CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13842568176600

FIRMADO POR:

FLORES HAQQUEHUA Flor De Maria FAU 20556097055 soft

CHUMPITAZ CARRANZA Juan Manuel FAU 20556097055 soft

RIVAS MONTES Nilton Edgardo FAU 20556097055 soft

RUIZ VENEGAS Christopher Daniel FAU 20556097055 soft

GARCIA PORTUGAL Jimmy Orlando FAU 20556097055 soft

HUMPIRE MAMANI Jose Andrei FAU 20556097055 soft

CANCHAYA FERNANDEZ Denisse Paola FAU 20556097055 soft

SIANCAS GOMEZ Wesly FAU 20556097055 soft

RODRIGUEZ VILLEGAS Javier Hernan FAU 20556097055 soft

CUBA CASTILLO Silvia Luisa FAU 20556097055 soft

"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"

INFORME N° 00309-2024-SENACE-PE/DEAR

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

DE : **WESLY SIANCAS GÓMEZ**
Líder de Proyectos

JIMMY ORLANDO GARCIA PORTUGAL
Especialista Legal - Nivel II

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

JUAN MANUEL CHUMPITAZ CARRANZA
Especialista Ambiental II en Descripción de Proyectos

CHRISTOPHER DANIEL RUIZ VENEGAS
Especialista Ambiental del GTE Físico - Nivel II

NILTON EDGARDO RIVAS MONTES
Especialista en Hidrogeología I

FLOR DE MARÍA FLORES HAQQUEHUA
Especialista Ambiental

DENISSE PAOLA CANCHAYA FERNÁNDEZ
Especialista en Gestión Social - Nivel II

JOSE ANDREI HUMPIRE MAMANI
Especialista Ambiental SIG II

ASUNTO : Evaluación de la solicitud de aprobación del Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, presentado por Volcán Compañía Minera S.A.A.

REFERENCIA : Trámite N° M-ITS-00293-2022 del 21.10.2022

FECHA : San Isidro, 12 de abril de 2024

Nos dirigimos a usted con relación al documento 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante Trámite N° M-ITS-00293-2022 de fecha 21 de octubre de 2022, Volcan Compañía Minera S.A.A. (en adelante, ***el Titular***), presentó 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, Senace), la solicitud de evaluación del "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra" (en adelante, ***Sexto ITS Carahuacra***)" para la evaluación correspondiente.

1.2. Mediante Acta N° 00489-2022-SENACE-GG/OAC de Observación Documental, notificada al Titular el 24 de octubre de 2022, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria (en adelante, OAC del Senace), "…advierte el incumplimiento del siguiente requisito formal: Todo escrito que se presente ante cualquier entidad debe contener lo siguiente: ✓ *Nombes y apellidos completos, domicilio y número de Documento Nacional de Identidad o carné de extranjería del administrado, y en su caso, la calidad de representante y de la persona a quien represente,* ✓*La expresión concreta de lo pedido, los fundamentos de hecho que lo apoye y, cuando le sea posible, los de derecho,* ✓ *Lugar, fecha, firma o huella digital, en caso de no saber firmar o estar impedido,* ✓*La indicación del órgano, la entidad o la autoridad a la cual es dirigida,* ✓*La Dirección del lugar donde se desea recibir las notificaciones del procedimiento, cuando sea diferente al domicilio real expuesto,* ✓*la relación de los documentos y anexos que acompaña; asimismo, en la información registrada no se evidencia algún pedido, solicitud o comunicación dirigida al SENACE",* para lo cual la OAC del Senace otorgó al Titular el plazo de dos (02) días hábiles, a fin que el Titular subsane dicha observación, según lo dispuesto por el artículo 136° de la Ley del Procedimiento Administrativo General Nº 27444.

1.3. Mediante Trámite M-ITS-00293-2022 DC-1, de fecha 25 de octubre de 2022, el Titular presentó la documentación requerida por la OAC del Senace a fin de subsanar las observaciones formuladas mediante Acta N° 00489-2022-SENACE-GG/OAC.

1.4. Con fecha 25 de octubre de 2022, la OAC del Senace trasladó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace (en adelante, ***DEAR Senace***) el expediente registrado mediante Trámite M-ITS-00293-2022 para para su evaluación correspondiente, fecha en que la DEAR Senace inició la revisión de admisibilidad previa a la evaluación de la solicitud de aprobación del ITS, conforme a lo dispuesto en el numeral 54 y 55 de las de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

las Inversiones Sostenibles, aprobado por Decreto Supremo Nº 004-2022-MINAM (en adelante, ***PUPCA***).

1.5. Mediante Auto Directoral N° 301-2022-SENACE-PE/DEAR de fecha 02 de noviembre de 2022, la DEAR Senace requirió al Titular que cumpla con presentar información destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad descritas en el Informe N° 911-2022-SENACE-PE/DEAR, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con los numerales 56.2 y 56.3 del artículo 56 del PUPCA.

1.6. Mediante Trámite N° DC-2 M-ITS-00293-2022, de fecha 14 de noviembre de 2022, el Titular presentó su escrito S/N de fecha 14 de noviembre de 2022 a través de la cual solicitó a la DEAR Senace una prórroga por (10) días hábiles adicionales al plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 301-2022-SENACE-PE/DEAR, a fin de remitir la información destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad.

1.7. Mediante Auto Directoral N° 0327-2022-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 964-2022-SENACE-PE/DEAR, ambos de 17 de noviembre de 2022, se concedió al Titular la prórroga del plazo a fin de que cumpla con subsanar las observaciones de admisibilidad, bajo apercibimiento de tenerse por no presentada la solicitud de aprobación del Sexto ITS Carahuacra.

1.8. Mediante Escrito S/N de fecha 01 de diciembre de 2022, Trámite N° DC-3M-ITS-00293-2022, de fecha 1 de diciembre de 2022, el Titular presentó la documentación dirigida a subsanar las observaciones de admisibilidad.

1.9. Mediante Escrito S/N de fecha 07 de diciembre de 2022, Trámite N° DC-4M-ITS-00293-2022, de fecha 07 de diciembre de 2022, el Titular presentó información complementaria a su levantamiento de observaciones de admisibilidad.

1.10. Mediante Auto Directoral N° 365-2022-SENACE-PE/DEAR de fecha 12 de diciembre de 2022, sustentada en el Informe N° 01053-2022-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace admitió a trámite la solicitud de aprobación del Sexto ITS Carahuacra.

1.11. Mediante el Oficio N° 01233-2022-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de diciembre de 2022, la DEAR Senace solicitó a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura (en adelante, la DGPAI del Mincul) que emita opinión técnica sobre el Sexto ITS Carahuacra, materia de evaluación, en los aspectos de su competencia.

1.12. Mediante el Oficio N° 01236-2022-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de diciembre de 2022, la DEAR Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de los

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Recursos Naturales de la Autoridad Nacional de Agua (en adelante, la ANA) que emita opinión técnica sobre el Sexto ITS Carahuacra, materia de evaluación, en los aspectos de su competencia.

1.13. Mediante el Oficio N° 01237-2022-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de diciembre de 2022, la DEAR Senace solicitó a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura (en adelante, la DGDPI del Mincul) que emita opinión técnica sobre el Sexto ITS Carahuacra, materia de evaluación, en los aspectos de su competencia.

1.14. Mediante Carta N° 00393-022-SENACE-PE/DEAR, de fecha 22 de diciembre de 2022, se comunicó a Statkraft Perú sobre que con la propuesta de modificación en el Sexto ITS Carahuacra, referido a la extensión del área del dique del Depósito de Relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235", existe el riesgo de que el canal Pomacocha se vea afectado, por lo que se comunicó para conocimiento de dicha empresa y dejando a salvo su derecho de apersonarse al procedimiento al amparo del numeral 71.1 del artículo 71 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

1.15. Mediante Trámite N° DC-5M-ITS-00293-2022, de fecha 06 de enero de 2023, la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas del Ministerio de Cultura remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 000002-2023-DCIA/MC, a través del cual emitió su opinión técnica.

1.16. Mediante Trámite N° DC-6M-ITS-00293-2022, de fecha 19 de enero de 2023, la DGDPI del Mincul remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 000026-2023-DGPI/MC trasladando el Informe Técnico N° 000001-2023-JDG-DGPI-MC.

1.17. Mediante Trámite N° DC-7M-ITS-00293-2022, de fecha 01 de marzo de 2023, la ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 0291-2023-ANA-DCERH trasladando el Informe Técnico N° 0017-2023-ANA-DCERH/WQQ el cual contiene nueve (9) observaciones al Sexto ITS Carahuacra en aspectos de su competencia.

1.18. Mediante Oficio N° 00235-2023-SENACE-PE/DEAR, de fecha 07 de marzo de 2023, la DEAR Senace invitó a la ANA para una reunión a fin de tratar aspectos de competencia de dicha institución.

1.19. Mediante Oficio N° 00253-2023-SENACE-PE/DEAR, de fecha 09 de marzo de 2023, la DEAR Senace solicitó al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental información sobre los resultados de las acciones de fiscalización ambiental asociados al Depósito de Relaves Rumichaca de la U.M. Carahuacra, de los años 2018 al 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" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

1.20. Mediante Oficio N° 00254-2023-SENACE-PE/DEAR, de fecha 09 de marzo de 2023, la DEAR Senace solicitó al Organismo de Supervisión de la inversión en Energía y Minería información relacionada con el Depósito de Relaves Rumichaca de la U.M. Carahuacra.

1.21. En virtud de la visita técnica a la U.M. Carahuacra, que se llevó a cabo ente los días 30 de enero y 1 de febrero de 2023, se emitió el Informe de Visita Técnica N° 207-2023- SENACE-PE/DEAR, de fecha 13 de marzo de 2023.

1.22. Mediante Oficio N° 00262-2023-SENACE-PE/DEAR, de fecha 13 de marzo de 2023 la DEAR Senace remitió a la ANA para su conocimiento y fines el Informe de Visita Técnica N° 207-2023- SENACE-PE/DEAR.

1.23. Mediante Trámite N° DC-8 M-ITS-00293-2022, de fecha 03 de abril de 2023, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental remitió a la DEAR Senace información sobre los resultados de las supervisiones realizadas a la unidad fiscalizable Carahuacra de titularidad de Volcán Compañía Minera S.A.A.

1.24. Mediante Trámite N° DC-9 M-ITS-00293-2022, de fecha 04 de abril de 2023, la empresa Statkraft S.A. comunicó a la DEAR Senace que se presentan en el procedimiento de evaluación del ITS como tercero administrado; asimismo, remiten comentarios al ITS.

1.25. Mediante Auto Directoral N° 00128-2023-SENACE-PE/DEAR, de fecha 05 de abril de 2023, la DEAR Senace requirió al Titular que cumpla con presentar información destinada a subsanar las observaciones descritas en el Informe N° 00294-2022-SENACE-PE/DEAR, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el numeral 57.3 del artículo 57° de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por Decreto Supremo Nº 004-2022-MINAM (en adelante, ***PUPCA***).

1.26. Mediante Carta N° 00120-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 05 de abril de 2023, la DEAR Senace, requirió a Statkraft Perú S.A., información complementaria a su pedido de apersonamiento como tercero administrado al procedimiento de evaluación del Sexto ITS Carahuacra.

1.27. Mediante Trámite N° DC-10M-ITS-00293-2022, de fecha 12 de abril de 2023, Statkraft Perú S.A., presentó la Carta SKP/GLAC-JGA-092-2023, a través del cual atiende el requerimiento de información realizado con la Carta N° 00120-2023- SENACE-PE/DEAR.

1.28. Mediante Trámite N° DC-11M-ITS-00293-2022, de fecha 17 de abril de 2023, el Titular solicitó a la DEAR Senace ampliación de plazo para absolver las observaciones descritas en el Informe N° 00294-2022-SENACE-PE/DEAR.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

1.29. Mediante Auto Directoral N° 00147-2023-SENACE-PE/DEAR, de fecha 20 de abril de 2023 la DEAR Senace incorpora a la empresa Statkraft S.A. al procedimiento administrativo de evaluación del ITS Carahuacra, en la condición de tercero administrado; asimismo, traslada al Titular los comentarios realizados por la empresa Statkraft S.A., para su conocimiento, consideración y absolución dentro del plazo otorgado mediante el Auto Directoral N° 00128-2023-SENACE-PE/DEAR.

1.30. Mediante Auto Directoral N° 00154-2023-SENACE-PE/DEAR, de fecha 24 de abril de 2023 la DEAR remitió al Titular el Informe N° 00356-2023-SENACE-PE/DEAR, mediante el cual concedió al Titular el plazo adicional y consecutivo de diez (10) días hábiles, al plazo otorgado por Auto Directoral N° 00128-2023-SENACE-PE/DEAR.

1.31. Mediante Oficio N° 00412-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 05 de mayo de 2023, la DEAR Senace reitera la consulta al Osinergmin sobre el Depósito de Relaves Rumichaca de la U.M. Carahuacra.

1.32. Mediante Trámite N° DC-12 M-ITS-00293-2022, de fecha 10 de mayo de 2023, el Titular remitió a la DEAR Senace la subsanación de las observaciones solicitado en el Auto Directoral N° 00128-2023-SENACE-PE/DEAR.

1.33. Mediante Trámite N° DC-13 M-ITS-00293-2022, de fecha 15 de mayo de 2023, el Osinergmin remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 221-2023-OS-GSM/DSGM conteniendo el Informe N° 36-2023-OS-GSM/DSGM, mediante el cual da respuesta a la consulta realizada sobre el Depósito de Relaves Rumichaca.

1.34. Mediante Oficio N° 00423-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 15 de mayo de 2023, la DEAR Senace remitió a la ANA el levantamiento de observaciones, a fin de que emita su pronunciamiento final.

1.35. Mediante Carta N° 00151-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 15 de mayo de 2023, la DEAR Senace remitió a la empresa Statkraft S.A., el levantamiento de observaciones, para su conocimiento y fines.

1.36. Mediante Trámite N° DC-14 M-ITS-00293-2022, de fecha 08 de junio de 2023, el Titular remitió a la DEAR Senace información complementaria relacionada a subsanar las observaciones formuladas.

1.37. Mediante Trámite N° DC-15 M-ITS-00293-2022, de fecha 24 de julio de 2023, la ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 1268-2023-ANA-DCERH conteniendo el Informe N° 0106-2023-ANA-DCERH/WQQ, mediante el cual emite Opinión Favorable al ITS Carahuacra.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

1.38. Mediante Trámite N° DC-16 y DC-17 M-ITS-00293-2022, de fechas 31 de agosto y 30 de noviembre de 2023 respectivamente, el Titular remitió a la DEAR Senace información complementaria relacionada a subsanar las observaciones formuladas.

1.39. Mediante Oficio N° 00145-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 12 de febrero de 2024 la DEAR Senace remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del MINEM, solicitud de aclaración sobre el Depósito de Relaves Rumichaca de la U.M Carahuacra.

1.40. Mediante Trámite N° DC-18 M-ITS-00293-2022, de fecha 22 de febrero de 2024, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del MINEM remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 0185-2024/MINEM-DGAAM, atendiendo la consulta sobre la solicitud de aclaración sobre el Depósito de Relaves Rumichaca de la U.M Carahuacra.

1.41. Mediante Trámite N° DC-19, DC-20 y DC-21 M-ITS-00293-2022 de fecha 11 y 31 de marzo de 2024 y 07 de abril de 2024, respectivamente, el Titular remitió a la DEAR Senace información complementaria relacionada a subsanar las observaciones formuladas.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del presente Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas a la solicitud de aprobación del Sexto ITS Carahuacra han sido debidamente subsanadas por el Titular, a fin de que la DEAR Senace se pronuncie sobre si el Sexto ITS Carahuacra 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

Competencias del Senace

2.2.1. De conformidad con el literal a) del artículo 3 de la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, el Senace tiene la función de "Evaluar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, 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".

2.2.2. Acorde con lo señalado, se 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,

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

hidrocarburos y electricidad, estableciéndose que a partir del 28 de diciembre de 2015, dicha entidad asumiría las funciones de revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, Estudios de Impacto Ambiental Semidetallados, las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, 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.

2.2.3. Asimismo, se ha previsto en el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, que la DEAR SSenacees el órgano de línea del Senace encargado de evaluar y aprobar los proyectos de energía y minería, que se encuentran dentro del ámbito del SEIA.

2.2.4. En atención a ello, la DEAR Senace es la autoridad competente para evaluar la presente solicitud de aprobación del Sexto ITS Carahuacra, de conformidad con el procedimiento y las disposiciones detalladas en los párrafos siguientes.

Marco normativo del Informe Técnico Sustentatorio

2.2.5. 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 Decreto Supremo N° 040-2014-EM, se señala que los proyectos mineros cuyos 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, pueden ser evaluados mediante un Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS).

2.2.6. Mediante Decreto Supremo Nº 004-2022-MINAM[1] se aprobó las Disposiciones para el PUPCA; dispositivo que tiene como objeto regular las etapas, requisitos, plazos y demás aspectos relacionados con el proceso de certificación ambiental a cargo del Senace.

2.2.7. Al respecto, el artículo 53 del PUPCA, establece que el Titular que cuenta con un EIA aprobado y pretende hacer mejoras tecnológicas, modificar componentes o hacer ampliaciones en su proyecto o actividades, que tengan impactos

[1] Aplicable al presente procedimiento conforme a lo establecido por la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394, que a la letra señala *"En tanto se apruebe el procedimiento único del proceso de certificación ambiental del SENACE, esta entidad aplica los procedimientos y plazos regulados en los reglamentos de protección y/o gestión ambiental sectoriales y sus normas complementarias"*

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

ambientales negativos no significativos, presenta una solicitud de aprobación del ITS ante el Senace.

2.2.8. Sobre el procedimiento de evaluación, es preciso mencionar que una vez presentada la solicitud de aprobación del Sexto ITS Carahuacra, el Senace la evalúa en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, contado a partir del día siguiente de admitida a trámite la solicitud presentada por el Titular, de conformidad con el artículo 54 del PUPCA[2]. Para ello, el titular deberá acreditar la presentación de los requisitos establecidos en el artículo 55 y numeral 56.1 del artículo 56 del PUPCA, adicionalmente a los previstos en el artículo 124 del TUO de la LPAG[3].

2.2.9. 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 Sexto ITS Carahuacra, pone en conocimiento de ello al Titular y continúa con la evaluación.

2.2.10. Es así que, una vez admitida a trámite la solicitud, el Senace procede a solicitar las opiniones técnicas a las entidades correspondientes; quienes tienen un plazo

---

[2] ***Artículo 54.- Procedimiento de aprobación del ITS***
El Senace evalúa la solicitud de aprobación del ITS en un plazo máximo de (30) días hábiles, contado a partir del día siguiente de admitida a trámite la solicitud presentada por el Titular.

[3] ***Artículo 55.- Requisitos de la solicitud de aprobación del ITS***
El Titular solicita la aprobación del ITS al Senace, a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, cumpliendo, en adición de los requisitos previstos en el artículo 124 del TUO de la LPAG, con presentar los siguientes documentos:

a) Formulario de solicitud de aprobación del ITS.
b) Versión digital del ITS, en archivo "shape file" o "kmz" cuando corresponda a mapas o planos.
c) Versión digital de los documentos sobre la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana realizados, previo a la presentación de la solicitud, señalando la forma en que se atendieron las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos.
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
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.

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

de dieciocho (18) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA[4].

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

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

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

2.2.14. 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

---

4 ***Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS***
(…)
57.2 Las entidades opinantes tienen un plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles para formular sus observaciones, conforme al Anexos II de las presentes Disposiciones, o emitir su opinión técnica.
(…)

5 ***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.
(…)

6 ***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.

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

observaciones ni la evaluación o aprobación respecto de la información contenida en el ITS presentado, de conformidad con el artículo 58 del PUPCA[7].

2.2.15. Que, como resultado de la evaluación de la solicitud de aprobación del Sexto ITS Carahuacra, 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[8] del PUPCA.

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

2.3. Revisión del ITS propuesto

2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

La U.M. Carahuacra[9] de titularidad de Volcan Compañía Minera S.A.A. se ubica en el distrito y provincia de Yauli, en el departamento de Junín.

2.3.2 Descripción de la modificación propuesta

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

[8] ***Artículo 59.- Reuniones de coordinación durante el procedimiento 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.

[9] Las modificaciones que se plantean mediante el ITS están asociadas a la concesión minera Acumulación Carahuacra. Cabe indicar que la información de las concesiones asociadas al Sexto ITS Carahuacra se encuentra en el capítulo I.

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

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

N°	Objetivo	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Propuesta de cambio	Supuesto normativo*
1	Elevar la cota del dique del Depósito de Relaves hasta la etapa 4235, considerando una primera extensión en área de dicho depósito (con respecto al EIA de 1999)	Informe Nº 142- 99-EM-DGM/DPDM R.D. N° 156-2014-MEM-DGAAM R.D. N.° 0186-2019-SENACE-PE/DEAR	Modificación	C.1, ítem 3. "*Depósito de Relaves*"
2	Modificar la infraestructura hidráulica asociada al recrecimiento intermedio del Depósito de Relaves Rumichaca hasta la etapa 4235.	Informe Nº 142- 99-EM-DGM/DPDM R.D. N° 156-2014-MEM-DGAAM R.D. N.° 0186-2019-SENACE-PE/DEAR	Modificación	C.1, ítem 12, "Otras".

Fuente: Sexto ITS Carahuacra
(*) Resolución Ministerial 120-2014- MEM-DM

Asimismo, en el ítem 4.2 "*Objetivo específico*" del Capítulo 4 del Sexto ITS Carahuacra el titular señala que "*Instalar 8 plataformas de perforación en superficie para exploraciones*" e "*Instalar 8 plataformas de perforación en superficie para exploraciones*" ya no forman parte de los objetivos del Sexto ITS Carahuacra.

2.3.3 Área efectiva o Área de influencia directa

El área efectiva y el área de influencia ambiental directa de la U.M. Carahuacra son declaradas de manera referencial en el ITS de "Modificación de la Capacidad de la Planta Concentradora Victoria a 5 200 TMD y la vida útil del Depósito de Relaves Rumichaca" (en adelante; ***Tercer ITS Carahuacra***), aprobado mediante Resolución Directoral N° 543-2014-MEMDGAAM del 29 de octubre de 2014.

El área efectiva referencial engloba a los componentes declarados y aprobados en los diferentes instrumentos de gestión ambiental con los que cuenta la U.M. Carahuacra. Dicha área está conformada por cinco (05) polígonos presentados en coordenadas UTM WGS-84, de los cuales cuatro (04) polígonos constituyen áreas de actividad minera y un (01) polígono corresponde al área de uso minero.

De la revisión realizada, se tiene que las modificaciones planteadas en el Sexto ITS Carahuacra se encuentran dentro del área efectiva y del área de influencia ambiental directa referenciales declaradas en el Tercer ITS Carahuacra.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

2.3.4 Línea base relacionada con la propuesta del ITS

Medio físico

Clima y meteorología. -

Como parte del Sexto ITS Carahuacra se incorporaron las estaciones meteorológicas: Huascacocha (precipitación total mensual), Marcapomacocha (precipitación total mensual y temperatura media mensual), Morococha (precipitación total mensual), Pachachaca (precipitación total mensual), Pomacocha (precipitación total mensual), San Cristóbal (precipitación total mensual) y Yauli (precipitación total mensual). Mayor detalle, *véase* el ítem *8.2.1 Clima y meteorología* del Sexto ITS Carahuacra.

Geología. –

El Titular realizó la descripción litológica de las unidades rocosas que afloran superficialmente, así como sus características físicas y texturales sintetizadas en su respectiva columna estratigráfica las cuales van desde el Devoniano hasta el Cuaternario. El estudio ha sido efectuado en base a la información publicada por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en su "Cuadrángulo geológico de Matucana (hoja 24-k)", elaborado a la escala 1:50 000 del INGEMMET. Del mismo modo se ha tomado como base los estudios realizados en el boletín N° 36 del INGEMMET del cuadrángulo mencionado; así como la interpretación realizada de imágenes satelitales de alta resolución "Digital Globe" provenientes del programa Google Earth. **Geología Regional:** El área de estudio está conformada por un depósito fluvioglaciar de espesor y distribución variable, compuesto por gravas en clastos polimícticos y matriz limo arenosa. Los afloramientos rocosos conformados por la Formación Jumasha, Formación Gollarisquizga, Grupo Pucará y Grupo Mitu. Además, las rocas de origen volcano-sedimentarias están representadas por el Grupo Mitu. **Geología Local:** En el área de estudio se puede encontrar calizas de edad Mesozoica correspondiente a la Formación Chúlec, Pariatambo y Jumasha; también se observan areniscas, lutitas y limolitas de la Formación Goyllarisquizga, del Grupo Cabanillas y Pucará. Los Depósitos Cuaternarios son de origen fluvioglaciar y corresponden al Holoceno. **Geología estructural:** Las estructuras afectan a unidades que van desde el Paleozoico al Mesozoico. Se diferencian dos sectores como el Domo de Yauli y el Imbricado.

Geomorfología. –

El área de estudio se encuentra ubicado en el flanco oriental de la cordillera andina Occidental de la zona centro del Perú. Esta región se caracteriza por presentar un relieve montañoso, con altitudes que llegan hasta los 5 000 m s. n. m. y pendientes escarpadas, las cuales han sido modeladas por la acción erosiva del agua superficial y los glaciares que cubrían casi toda esta región, a fines del Pleistoceno (Cuaternario Antiguo), cuyas formas se pueden reconocer

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

actualmente. **Geodinámica externa:** De acuerdo con el estudio de Schlumberger (2014), en la U.M. Carahuacra los fenómenos de geodinámica externa existentes son de poca envergadura, no habiéndose observado peligros geológicos de importancia que puedan significar altos riesgos a los diferentes componentes de la unidad minera, tales como el centro poblado de Yauli, campamentos, plantas, presas de relave, desmonteras, entre otros. Dentro del área de estudio se observan los siguientes procesos geodinámicos. **Geodinámica interna:** Este concepto está referido a los procesos endógenos de dinámica cortical originados en los niveles estructurales internos de la tierra y que no dependen de la interacción de los fenómenos atmosféricos; tales procesos en el área del proyecto se refieren a los de naturaleza tectónica y consisten básicamente de movimientos eventuales relacionados con la reactivación de estructuras preexistentes y manifestaciones sísmicas profundas.

Suelo. –

El Titular indicó que caracterización de los suelos, se basó en la información secundaria de la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Carahuacra; aprobada mediante R.D. Nº 343-2013-MEM-AAM (VOLCAN, 2013). Dentro del área de estudio se identificó 10 unidades edáficas mediante la apertura de 10 calicatas, las cuales se agruparon en 4 órdenes de acuerdo con la clasificación natural del Soil Taxonomy. Donde los componentes propuestos en el Sexto ITS Carahuacra, se ubican en la unidad cartográfica de suelo del tipo Áreas Miscelaneas, ocupando 0.146 ha adicionales a la huella aprobada (117.65 ha). **Capacidad de Uso Mayor:** En el área de estudio, el titular identificó dos (2) grupos de capacidad de uso mayor: Tierras aptas para pastos (P) y Tierras de protección (X), conforme al Quinto ITS del Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. Carahuacra. **Uso actual de tierras**. - el titular identificó las categorías de Terreno urbano y/o instalaciones gubernamentales y privadas; Praderas Naturales y Terrenos sin uso y/o improductivos.

Hidrogeología. -

Inventario de fuentes de agua

El inventario de fuentes de agua superficial y subterráneo corresponde a la época seca (agosto 2020) y a la época húmeda (enero 2021). El detalle es presentado en el *Anexo 8.3 B* y los resúmenes en: *Cuadro 8.2.19 Inventario de fuentes de agua subterránea – época seca, Cuadro 8.2.20 Inventario de fuentes de agua superficial – época seca, Cuadro 8.2.21 Inventario de fuentes de agua subterránea – época húmeda y Cuadro 8.2.22 Inventario de fuentes de agua superficial – época húmeda,* del Sexto ITS Carahuacra.

Piezometría

Fue generada a partir de la información de niveles en los piezómetros de los sondeos hidrogeológicos y geotécnicos, presentaron dos superficies piezométricas: una superficie piezométrica para la estación seca (agosto 2020)

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 una superficie piezométrica para la estación húmeda (enero 2021). El detalle de la superficie piezométrica es presentado en la *Figura 8.2.6 A: Hidroisohipsas - agosto 2020* y en la *Figura 8.2.6 B: Hidroisohipsas - enero 2021,* del *Sexto ITS Carahuacra.*

Modelo hidrogeológico conceptual

El área se enmarca en un "sistema hidrogeológico complejo" con macizos metamórficos y vulcano sedimentarios, alternado con capas de areniscas y calizas que fueron atravesados por rocas volcánicas e intrusivos, que generaron una red de vetas Norte-Sur, las que actúan como redes permeables "confinados" de moderada permeabilidad, entre ellas; vetas, Manto Principal, Huaripampa, Mary y Diana, algunas vetas se encuentran en contacto con el "acuífero calcáreo", la que constituye un medio fracturado de "baja karsticidad".

Entre las unidades más permeables se tiene al depósito coluvial de gran heterogeneidad horizontal, las dolomías y calizas del Grupo Pucará, la Fm. Jumasha y la formación Chulec, en superficie de condición "libre" y a profundidad "confinado" debido a la verticalidad de las capas. El flujo subterráneo se encuentra condicionada a su control estructural, donde las fallas, fracturas y vetas constituyen los medios de flujo más importantes que controlan el movimiento de las aguas subterráneas en subsuelo.

El flujo en el subsuelo tiene dirección preferente Noreste a Suroeste, la que se inicia en los afloramientos volcánicos del Grupo Mitu (al NE), la que continúa por las dolomías y las calizas del Grupo Pucara, descargando en los depósitos fluvioglaciares del piso de valle, y finalmente hacia la Qda. Ayamachay, visible durante la temporada húmeda donde los escurrimientos son abundantes.

La piezometría del área indica que existe dos niveles en el área de mina; la primera se evidencia en los niveles someros o colgados ligados a los cuerpos hidromórficos y áreas fracturadas de las rocas volcánicas y metamórficas, sin embargo, existe otra más profunda circunscrita en las labores mineras subterráneas y los que se encuentran conectados a las rocas más permeables como rocas calcáreas de mayor permeabilidad.

Hacia la zona de Rumichaca se tiene fuentes en calizas, utilizadas para suministro de agua de la Planta Victoria. El acuífero fluvioglaciar más profunda se encuentra semiconfinado, por lo que se observa dos fuentes (especie de lagunillas) con descarga a superficie, y también se observa dos piezómetros surgentes.

En el valle de Yauli se localiza una fuente termal, la que emerge desde el contacto de rocas volcánicas y metamórficas, probablemente por intrusión de macizo cristalino que produce una zona de alta entalpía, identificado con los sondajes de Rumichaca. La fuente termal es dura y de alta concentración 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

sales que forman precipitados de travertino blanco en superficie, son fuentes de origen profundo.

Aguas abajo el valle Yauli son dominados por acuitardos y acuíferos cuaternarios fluvioglaciares y fluvioaluviales de mayor permeabilidad, en los que se encuentran niveles freáticos someros, los cuales fluyen por el subsuelo y descargan hacia el río Yauli, contribuyendo al caudal base del río.

Mayor detalle es presentado en el *Anexo 8.3B Estudio hidrogeológico (2021) desarrollado internamente por VCMSAA*, apartado *Modelo hidrogeológico conceptual* del Sexto ITS Carahuacra.

Calidad de efluentes. -

No se contempla la caracterización de efluentes debido a que el instrumento de gestión ambiental EIA (1999) contempla la recirculación mediante bombeo a la planta concentradora, por lo tanto, no considera vertimientos. Asimismo, el Sexto ITS Carahuacra no contempla la generación de vertimientos de ningún tipo.

Calidad de agua subterránea. -

La evaluación de calidad de agua subterránea fue desarrollada con base en: veinte (20) estaciones de muestreo (cuatro (04) manantiales, un (01) pozo y quince (15) piezómetros) en la época seca (agosto 2020); y 27 estaciones de muestreo (seis (06) manatiales y veintiún (21) piezómetros) en época húmeda (enero 2021), cuyos resultados fueron comparados de manera referencial con el ECA 3 de Agua. Mayor detalle es presentado en el ítem *8.2.13 Calidad de agua subterránea* del Sexto ITS Carahuacra.

Calidad de agua superficial. –

Para la evaluación de calidad de agua superficial, se consideró cinco (5) estaciones de monitoreo aprobadas en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la U.P. Carahuacra (estaciones línea base), mediante R.D. N.º 270-97-EM/DGM y en el Estudio de Impacto Ambiental del depósito de relaves Rumichaca mediante Informe Nº142-99-EM-DGM/DPDM. Sin embargo, las únicas estaciones de monitoreo comprometidas en el Quinto ITS de la U.M. Carahuacra son la Ag-9 y Ag-18, aprobadas mediante R.D. N°00113- 2020-SENACE-PE-DEAR y R.D. N°00117-2020-SENACE-PE-DEAR, de fecha 05 de octubre de 2020 y 9 de octubre de 2020 respectivamente. Se consideró como estándar de calidad ambiental para agua a los parámetros del D.S. N.°007-83-SA, D.S. N°002-2008- MINAM y D.S. N°004-2017-MINAM, respectivamente. Cabe mencionar que los informes de monitoreo para el periodo 2014-2017 se adjuntaron como parte del EIA-d, mientras que en el Anexo 8.3 del Sexto ITS Carahuacra se adjuntan los informes de monitoreo para el periodo 2022, ya que los informes anteriores han sido presentados en ITS anteriores. Se resalta que la normativa aplicable en términos de calidad de agua para la U.M. Carahuacra

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

es la Modificación de la Ley General de Aguas - categoría III (D.S. Nº007-83-SA), ya que esta norma estuvo vigente a la fecha de aprobación del PAMA (1997) y EIA (1999) de la U.M. Carahuacra. En este sentido, para cada parámetro (pH, C.E., temperatura, parámetros inorgánicos, aluminio total, hierro total, magnesio total, entre otros) se comparó con el ECA de manera referencial, ya que en la LGA-III estos parámetros no son incluidos. Respecto a los parámetros de campo, se ha observado que en el pH ha superado el ECA D1 y D2 en un 8% para ambas categorías, sin embargo, este dato es considerado atípico y no característico del área de estudio. Además, los promedios históricos varían entre 7,03 (Ag-9) a 7,59 (Ag-18) lo que sugiere que los cuerpos de agua presentan condiciones ligeramente neutras de manera natural. En la conductividad eléctrica, no se presenció excedencias para ninguna categoría. Referente a los parámetros inorgánicos en general se presenta un cumplimiento en la normativa para los niveles de nitratos, nitritos y cianuro WAD, sin embargo, se ha presenciado excedencias en los sulfatos, esto debido a la presencia de yacimientos mineros y de la naturaleza del compuesto en estar presente en los cuerpos de agua. Los promedios históricos de sulfatos en la estación Ag-9 supera el ECA de la categoría 3D-1-2008. La estación Ag-18 se encuentra por debajo de lo normado. Para el caso de los parámetros de metales totales: el arsénico (As), bario (Ba), berilio (Be), boro (B), cobalto (Co), cromo (Cr), litio (Li), mercurio (Hg), níquel (Ni) y selenio (Se) cumplen con lo establecido en el ECA-2008. Con respecto a los parámetros: aluminio Al), cadmio (Cd), cobre (Cu), hierro (Fe), manganeso (Mn), plomo (Pb) y zinc (Zn), estos presentan excedencias en las estaciones monitoreadas, principalmente en los parámetros hierro (Fe), manganeso (Mn) y plomo (Pb), lo cual podría deberse a la existencia de yacimientos mineros polimetálicos característicos del área de estudio, como también a la elevada erosión presente en la geología, un movimiento de tierras altamente susceptible y una elevada dispersión geoquímica lo los metales en mención. Además, los resultados estarían relacionados a fuentes naturales y geológicas ya precisadas en ITS previos. Las excedencias de plomo, hierro y manganeso fueron precisadas en el Cuarto ITS de la UM Carahuacra. En cuanto a los parámetros microbiológicos, en general se cumple el ECA-2008, presentándose valores atípicos en los parámetros coliformes termotolerantes, coliformes totales, Escherichia coli y, huevos y larvas de helminto, esto probablemente debido a la presencia esporádica de animales alrededor de la zona según la riqueza de fauna descrita en la Sección 8.3.5.4 Caracterización de fauna terrestre. Sin embargo, se presentó excedencias a la normativa en el parámetro enterococos intestinales cual podría deberse a la presencia de vertimiento de aguas servidas de poblaciones existentes aguas arriba del río Yauli. Además, se podría relacionar a las actividades ganaderas que se desarrolla en la margen derecha de la quebrada Pomacocha y a la descarga de aguas servidas proveniente de los baños existentes en el taller de la Comunidad Campesina de Pomacocha, ubicado en la margen izquierda de la quebrada Ayamachay. Finalmente, los valores de los parámetros orgánicos cumplen la normativa (ECA-2008), presentándose valores atípicos en los detergentes aniónicos (SAAM).

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Calidad de aire. –

El titular empleó la información presentada en el Quinto ITS del proyecto, los cuales comprenden información hasta el 2020, y los complementó con los informes de monitoreo trimestrales para el periodo 2022. Para la caracterización de la calidad del aire del área de estudio ambiental del Sexto ITS se emplearon dos (02) estaciones de referencia aprobadas en la línea base (E-01 y E02) y dos (02) estaciones comprometidas en el Quinto ITS (Caire-3 y Caire-6). Se ha tomado en cuenta como marco normativo los Estándares de Calidad Ambiental para Aire aprobados según D.S. Nº 003-2017-MINAM. De acuerdo con los resultados obtenidos durante los monitoreos y/o muestreos realizados entre los años 2017 y 2022, se presenta una excedencia puntual del ECA de aire para el periodo de 24 horas con respecto a PM10 en la estación Caire-3 (marzo 2019), dada su baja ocurrencia (01 dato), este valor se considera como atípico. Asimismo, para el caso de PM2,5 no se registraron excedencias al correspondiente ECA de 24 horas. Por otro lado, para el caso del contenido metálico en el PM10, todos los registros se encontraron por debajo de los estándares respectivos.

Calidad de suelo. –

Para la evaluación de la calidad de suelo, el Titular ha considerado los cinco (5) puntos de muestreo de identificación correspondiente al año 2015 y cuatro (4) puntos muestreo pertenecientes al año 2019. Esta información fue presentada en el Quinto ITS la cual es empleada para la evaluación de la calidad de suelo para el presente ITS. Dichos puntos son: SCC-1, SCC-2, SCC-3, SCC-4, SCC-T, Sue-2, Sue-3, Sue-5 y Sue-7. Se ha tomado como marco normativo el ECA Suelo (D.S. N°011-2017-MINAM) para la categoría de uso de suelo Agrícola e Industrial/Extractivo. Cabe indicar que de los resultados del monitoreo 2019 se presentan excedencias en los metales arsénico (As), bario (Ba), cadmio (Cd) y plomo (Pb). Es importante señalar que las altas concentraciones de dichos parámetros pueden deberse a la naturaleza mineralizada del área de estudio, ya que los puntos de muestreo Sue-2, Sue-7 y Sue-5 se ubican geológicamente sobre el Grupo Mitu (el cual está compuesto litológicamente por rocas volcánicas de composición andesítica a riolita), el Grupo Pucará (el cual está compuesto por un conjunto de rocas calcáreas) y depósitos fluvioglaciares (el cual está compuesto por clastos de rocas sedimentarias, rocas volcánicas e ígneas) respectivamente y son áreas no intervenidas por el proyecto.

Medio biológico

Para la descripción del medio biológico el Titular utiliza la información proveniente de la elaboración de la "MEIA de la Unidad Minera Carahuacra"; no obstante, a la fecha esta MEIA no ha sido presentada y no es un IGA aprobado.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

El Titular indica que no dispone de monitoreos de compromisos ambientales, por lo que la información de la línea base existente es antigua, ya que proviene del Quinto ITS Carahuacra (R.D. N° 00113-2020-SENACE-PE/DEAR), el cual se basa en el Cuarto ITS (R.D. N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR), y procede, a su vez, del Segundo ITS "Mejora Tecnológica de la disposición de relaves del Depósito de Relaves Rumichaca" (R.D. N° 156-2014-MEM-DGAAM); dicha línea base se remonta al 2014, constando de una antigüedad mayor a 5 años.

Dados estos considerandos el Titular utiliza la evaluación interna de VVSA 2019 como fuente de información para la caracterización biológica (flora y fauna terrestre y acuática) como información referencial y de único uso para el Sexto ITS Carahuacra, debido a que constituye la única fuente disponible y vigente para el cumplimiento de la presentación de resultados biológicos del presente ITS. No obstante, el análisis de las unidades de vegetación corresponde a las reconocidas en el Quinto ITS Carahuacra aprobado mediante la R.D. N° 00113-2020-SENACE-PE/DEAR.

El área de estudio definida para el Sexto ITS del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra se identificó dos (2) zonas de vida: Páramo muy húmedo-Subalpino Tropical (pmh-SaT) y Tundra pluvial-Alpino Tropical (tp-AT), de acuerdo con el sistema de Zonas de Vida de Holdridge (INRENA, 1995).

Flora y vegetación. -

Las formaciones vegetales registradas en el área de estudio para el Sexto ITS Carahuacra, presenta las siguientes formaciones vegetales; agricultura costera y andina; bofedal, pajonal andino subtipo césped de puna, pajonal andino subtipo pajonal; área altoandina con escasa y sin vegetación; centro minero, área urbana y lagunas, lagos y cochas según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). Para la flora terrestre, se registraron 105 especies de flora, distribuidas en 28 familias y 19 órdenes. De acuerdo con la categorización nacional (D.S. N° 043-2006-AG), se registró una (01) especie, *Ephedra rupestris* en la categoría de En Peligro Crítico (CR) y cuatro (04) especies *Acaulimalva engleriana*, *Chuquiraga spinosa*, *Myrosmodes nubigenum* y *Solanum acaule* como "Casi Amenazadas" (NT); mientras que, de acuerdo a la UICN (2023-1) cuatro (04) especies *Myrosmodes nubigenum*, *Austrocylindropuntia floccosa*, *Ephedra rupestris* y *Solanum acaule* se encuentran categorizadas como Preocupación Menor (LC). Las especies *Austrocylindropuntia floccosa* y *Myrosmodes nubigenum* se encuentran incluidas en el Apéndice II, de acuerdo con la lista CITES (2023). Se registraron cuatro (04) especies endémicas: *Senecio* cf. *ferreyrae*, *Senecio expansus*, *Gentianella carneorubra* y *Gentianella cerrateae*.

Fauna. -

Se registraron treinta y cinco (35) especies de fauna (27 aves, 7 mamíferos y 1 anfibio). En cuanto a las aves, se registró una (01) especie *Theristicus melanopis*

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

en la categoría de conservación como Vulnerable (VU) y una (01) especie de mamífero *Vicugna vicugna* como Casi amenazado (NT) según la legislación nacional (D.S. N° 004-2014-MINAGRI); mientras que cinco (05) especies de aves se encuentran en la categoría de Preocupación menor (LC) por la IUCN (2023-1); por otro lado, tres (03) especies de aves y dos (02) mamíferos están consideradas en el Apéndice II de la CITES (2023). Entre las especies endémicas se encuentran dos (02) especies de aves *Oreotrochilus melanogaster* y *Geositta saxicolina* y dos (02) mamíferos *Akodon juninensis* y *Calomys sorellus*. El único anfibio registrado fue *Rhinella spinulosa*, el cual no se encuentra categorizada en la legislación nacional o internacional y tampoco es considerada endémica del Perú.

Vida acuática. -

Las comunidades hidrobiológicas evaluadas en el ámbito del proyecto corresponden al perifiton, fitoplancton, zooplancton y macroinvertebrados bentónicos, correspondientes a los hábitats acuáticos de la Quebrada Rumichaca y los ríos Pomacocha y Yauli.

Se registraron 64 morfoespecies de perifiton agrupadas en once (11) phylum, siendo Bacillariophyta la que registró mayor riqueza. Entre el fitoplancton se registró un total de 28 morfoespecies agrupadas en cinco (05) phylum, siendo Bacillariophyceae el representante de mayor riqueza. En relación al zooplancton se registraron 29 morfoespecies pertenecientes a ocho (08) phylum representadas en su mayoría por el phylum Rotifera, seguido de Arthropoda, Amoebozoa; con respecto a macrobentos se registró un total de 19 morfoespecies, representada por tres (03) phylum: Arthropoda, Annelida y Platyhelminthes.

Ecosistemas frágiles. -

En el área de estudio se identifican Bofedales y Lagunas altoandinas, considerados ecosistemas frágiles. La delimitación de bofedales se realizó a través de herramientas de teledetección (índices NDVI y NDWI) y se complementó con verificaciones en campo para comprobar y corroborar la presencia de posibles bofedales en las áreas observadas, concluyendo que las zonas no son humedales altoandinos. Sin embargo, presentan vegetación húmeda resultante de los cuerpos de agua (quebradas) cercanas.

Algunos de los componentes propuestos del Sexto ITS de la Unidad Minera Carahuacra tienen una distancia menor a 50 metros de los ecosistemas frágiles. El Humedal HUM-04 se encuentra a 25 metros respectivamente de los canales colector 1 y Rumichaca, correspondientes a la modificación de la infraestructura hidráulica relacionada con el Depósito de Relaves Rumichaca; asimismo, la construcción del dique cota 4235, se encuentra a 26 metros del mismo ecosistema frágil. Entre ambas propuestas de modificación existe un acceso 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

aprox. 4 metros de ancho, el cual serviría como una barrera para mitigar los posibles impactos como el deslizamiento de material u otros relacionados a los ecosistemas frágiles cercanos, como el Humedal HUM-04. El bofedal BOF-30 se encuentra a una distancia de 78 metros de la línea de impulsión 2 y la Poza Colectora 2 perteneciente a la modificación de la infraestructura hidráulica relacionada con el Depósito de Relaves Rumichaca. Cabe mencionar que, una parte de la delimitación del humedal HUM-04 y BOF-30 se superpone con la huella del Depósito de Relaves aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental (Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM), ratificado en el 2do ITS (aprobado en Resolución Directoral Nº 156-2014- MEM-DGAAM en fecha 27 de marzo de 2014).

Áreas Naturales Protegidas. -

El proyecto no se ubica sobre ningún Área Natural Protegida (ANP). La Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas es el ANP más cercano al área del Proyecto, su zona de amortiguamiento se ubica a 5,12 km en línea recta desde el punto más cercano a la zona de estudio y a 18,81 km de la Reserva Paisajística propiamente dicha.

Medio Social

El Titular señala que de acuerdo con los instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes, el área de influencia social directa (en adelante, ***AISD***) se vincula a las comunidades campesinas Yauli y Pomacocha, mientras que el área de influencia social indirecta (en adelante, ***AISI***) involucra al distrito de Yauli.

A continuación, se presenta una breve descripción de las principales características socioeconómicas del AISD, de acuerdo con la información presentada por el Titular en el Sexto ITS Carahuacra:

Demografía. -

La comunidad campesina de Yauli está conformada por 599 hogares y 857 habitantes; asimismo, la comunidad campesina de Pomacocha está conformada por 50 personas y 12 hogares. En la comunidad campesina de Yauli se presenta una ventaja porcentual de la población femenina del 4,78% respecto a la cantidad de varones y en la comunidad campesina de Pomacocha la distribución poblacional es equitativa entre hombres y mujeres.

Vivienda y servicios básicos. –

Sobre el material de construcción predominante de las paredes las viviendas del AISD, en la comunidad campesina de Yauli el 65.00% son de material noble y en la comunidad campesina de Pomacocha predominan las viviendas con paredes de adobe o tapial. Respecto al material de construcción predominante de los pisos de las viviendas del AISD, en la comunidad campesina de Yauli el

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

69.70% son de cemento y en la comunidad campesina de Pomacocha el 50.00% tienen pisos de tierra. En relación con los materiales de construcción predominante de los techos de las viviendas del AISD, en las comunidades campesinas de Yauli y Pomacocha son en mayores porcentajes de calamina, representados por el 62.40 % y 100%, respectivamente.

Sobre los servicios básicos con que cuentan las viviendas en el AISD, en las comunidades campesinas de Yauli y Pomacocha el 96.15% y 66.67%, respectivamente, cuentan con red pública de agua; asimismo, en la comunidad campesina de Yauli el 95.73% de las viviendas tienen servicios higiénicos conectados a una red pública y el 50.00% de las viviendas en la comunidad campesina de Pomacocha emplean el río, acequia y campo para la deposición de sus desechos; de igual forma, en las comunidades campesinas de Yauli y Pomacocha el 97.86% y 91.67%, respectivamente, tienen el servicio de alumbrado eléctrico suministrado por la empresa Electrocentro.

Educación. -

En la comunidad campesina de Yauli las instituciones educativas de nivel inicial representan el 62,50 %, de nivel primario y secundario representan el 12.50%, respectivamente; asimismo, en la comunidad campesina de Pomacocha las instituciones de nivel educativo inicial y primaria representan el 50.00%, respectivamente.

Salud. -

En la comunidad campesina de Yauli en mayor frecuencia el 46.67% de la población acude principalmente a establecimientos del seguro social - EsSalud (hospitales, policlínicos, otros) y en la comunidad campesina de Pomacocha el 74.00% recurren a puestos de salud, posta o centros de salud.

Arqueología. –

El Titular señala que los componentes propuestos en el Sexto ITS Carahuacra se ubican en áreas intervenidas por la UM Carahuacra; asimismo, precisa que el área de emplazamiento de las instalaciones asociadas al Depósito de Relaves Rumichaca se encuentran en zonas que cuentan con Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (en adelante, ***CIRA***); de igual forma, indica que la UM Carahuacra cuenta con los siguientes CIRAS Nº 2011-286/MC, Nº 2011-285/MC, Nº 2011-290/MC, Nº 2012-492/MC, Nº 2014-082/MC y Nº 2015-218/MC, en dichos documentos se concluye la no existencia de restos arqueológicos en la superficie evaluada.

2.3.5 Justificación de la modificación propuesta

La justificación de los cambios propuestos son los siguientes:

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Cuadro N° 2. Justificación de la acción propuesta

N°	Objetivo	Componente y/o actividad propuestos en el ITS	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Justificación
1	Elevar la cota del dique del Depósito de Relaves hasta la etapa 4 235, considerando una primera extensión en área de dicho depósito (con respecto al EIA de 1999)	Depósito de Relaves Rumichaca	Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM R.D. N° 156-2014- MEM-DGAAM R.D. N.° 0186-2019- SENACE-PE/DEAR	Continuar con la operación del Depósito de Relaves Rumichaca, y permitir un mejor control y operación del Depósito de Relaves.
2	Modificar la infraestructura hidráulica asociada al recrecimiento intermedio del Depósito de Relaves Rumichaca hasta la etapa 4 235.	Infraestructura hidráulica asociada al Depósito de Relaves Rumichaca	Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM R.D. N° 156-2014- MEM-DGAAM R.D. N.° 0186-2019- SENACE-PE/DEAR	Debido a que se eleva la cota del dique del Depósito de Relaves Rumichaca hasta la cota 4 235 m, es necesario realizar la modificación de la infraestructura hidráulica asociada. .

Fuente: Sexto ITS Carahuacra

2.3.6 Situación actual según el estudio ambiental aprobado y situación proyectada[10]

2.3.6.1 Descripción de los procesos y/o componentes aprobados

2.3.6.1.1 Depósito de Relaves Rumichaca

En el Cuarto ITS Carahuacra se considera la conformación del dique del Depósito de Relaves Rumichaca, con la utilización de relave grueso como material de construcción, con un recrecimiento intermedio desde la cota 4227 m.s.n.m. hasta la cota 4230 m.s.n.m.; el recrecimiento del dique constaba de 3 etapas (Etapa 4227A, 4227B y 4230). Para que el relave grueso fuese usado en el recrecimiento del dique, se requería que su humedad sea de 12% (peso de

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

agua/peso seco), esto se lograría mediante la evaporación y escurrido en un área de almacenamiento temporal a partir de una humedad inicial de 22 – 25%. Conforme el cuadro 9.5.3 a la cota 4227A se almacenaría un volumen adicional de relaves de 1.7 Mm^3, 4227B 1.2 Mm^3 y a la cota 4230 1.0 Mm^3. Del Detalle 9.5.2 del Cuarto ITS Carahuacra se observa que el talud aguas abajo del dique es de 2H:1V, aguas arriba 1.75 H: 1 V, el ancho de corona es de 7.5 m.

Asimismo, se consideró la implementación de un Muro de Suelo Reforzado (MSR) en la cabecera del Depósito de Relaves el cual serviría de protección al Canal Pomacocha (mencionado en el Segundo ITS), de esta manera se podía seguir construyendo el Dique del Depósito de Relaves más allá de la cota 4230 m.s.n.m. Este muro de suelo reforzado conforme el Detalle 9.5.3 del Cuarto ITS Carahuacra se tiene que se conformaría con geomalla uniaxial, geotextil no tejido y geomalla biaxial, utilizando geomembrana HDPE de 1.5 mm de espesor, con un talud aguas arriba de 0.36 H:1V y agua abajo 1H:1V con un ancho de corona de 4 m.

Para evitar el contacto del agua generada por la colocación de relaves espesados en el vaso de almacenamiento, se propuso la impermeabilización del talud aguas arriba del dique con geosintéticos (geomembrana y geotextil). Adicionalmente, el diseño contempló la colocación de una capa de arcilla de baja permeabilidad y un filtro que evacuará cualquier infiltración que se pueda suscitar en el talud aguas arriba del dique como medida complementaria de seguridad

Se propuso instalar en la cimentación del dique unos filtros tipo colchón drenante o dren blanket garantizando que la línea de flujo sea la adecuada. Este flujo es captado por canales colectores que los transportaran hacia pozas de control y de monitoreo actuales. El sistema de filtro evacuaría rápidamente el agua en la peor condición. Este sistema consiste en una continuación de un filtro dren conformado por arenas y gravas de alta permeabilidad. En cuanto al sistema de recuperación, el agua captada por el filtro dren sería transportada hacia canales colectores que se ubican en el pie del dique. Estos canales a su vez transportaran el agua hacia pozas colectoras 1 y 2, para su recirculación por bombeo hacia el vaso.

En el **Anexo 9.5.2 del Sexto ITS**, se presentan los planos del Depósito de Relaves Rumichaca aprobado.

2.3.6.1.2 Infraestructura hidráulica

Manejo de agua de no contacto

Las estructuras hidráulicas para el manejo de aguas de no contacto asociadas al Depósito de Relaves Rumichaca se describen en el Cuadro 9.5.6 " *Estructuras hidráulicas para aguas de no contacto asociadas al Depósito 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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

Relaves Rumichaca" del capítulo 9 del Sexto ITS Carahuacra. Asimismo, en el Anexo 9.5.2 del Sexto ITS Carahuacra se presenta el Plano N° 1.2.1.4.1.1 " Manejo de aguas de no contacto – planta Etapa 4227-A" donde se muestra el manejo de las aguas de no contacto aprobado. A continuación, se describe brevemente las principales estructuras hidráulicas para aguas de no contacto vinculadas con las modificaciones propuestas.

Canal de conducción Rumichaca

Este canal es aprobado en el EIA Carahuacra 1999 con el nombre de "*Canal de Derivación*" y posteriormente es modificado en el Cuarto ITS Carahuacra con el nombre "*Canal de Conducción Rumichaca*". Tiene como función derivar las aguas de la quebrada Rumichaca hacia el río Yauli, a su vez también capta las aguas de escorrentía (pluvial) de la ladera Sur, para que estas no ingresen al Depósito de Relaves de Rumichaca. Se inicia en una presa derivadora que, mediante un vertedero lateral, y un canal de captación de 141,34 m de longitud, conduce las aguas hacia el canal de conducción.

En el Cuarto ITS Carahuacra se contempló el recrecimiento del canal en 0,70 m a lo largo de todo su recorrido, de tal manera que pueda conducir el caudal asociado a un periodo de retorno de 100 años (56,65 m^3/s). El canal de conducción Rumichaca es de concreto armado con una sección de 3,7 m de ancho y 2,75 m de altura con una longitud de 1 710 m, cuenta con una rápida y dos pozas de disipación de energía. La rápida se inicia en la progresiva 0+980,51 y termina en la progresiva 1+710 en el cual entrega las aguas al rio Yauli. Las dos pozas disipadoras están ubicadas en las progresivas 1+180 y 1+690 respectivamente y su función es disipar la energía que se produce en la rápida por el desnivel topográfico del canal de conducción.

Canales de coronación (A, B, y B1)

Con el objetivo de contar con un adecuado sistema de manejo de la escorrentía superficial que se genera en la microcuenca aportante del Depósito de Relaves, se proyectaron tres canales de coronación (Canal A, Canal B y Canal B1), ubicados entre el canal existente Pomacocha y el muro de suelo reforzado proyectado para la generación de la plataforma de operaciones en la cota 4 235 m.s.n.m., los cuales se aprobaron en el Cuarto ITS Carahuacra.

Asimismo, la cámara de carga se ubica al final del canal de coronación B, su función es de brindarle la carga suficiente a la tubería de conducción que se dirige al río Yauli. Al final de la tubería de conducción se colocó una poza de disipación de impacto (antes de su descarga al río. Desde la cámara de carga se empalma la tubería de conducción, con un diámetro de 24", al final de 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.

tubería de conducción se coloca una poza de disipación de impacto, antes de su descarga al río Yauli.

Respecto a estas infraestructuras el titular, precisa que en el Sexto ITS Carahuacra no propone ninguna modificación de los canales de coronación, cámara de carga, ni línea de conducción aprobados.

Manejo de agua de contacto

Las estructuras hidráulicas para el manejo de aguas de contacto asociadas al Depósito de Relaves Rumichaca se describen en el Cuadro 9.5.4 "*Estructuras hidráulicas para aguas de contacto asociadas al Depósito de Relaves Rumichaca*" del capítulo 9 del Sexto ITS Carahuacra. Asimismo, en el Anexo 9.5.2 del Sexto ITS Carahuacra se presenta el Plano N° 1.2.3.1.5 donde se muestra el manejo de las aguas de contacto.

Respecto al manejo de agua de contacto del Depósito de Relaves Rumichaca, cabe precisar que en el EIA Carahuacra 1999 (Sección 4.2, folio 000377), se aprueba que "*Las aguas que resulten del relave, aguas sobrenadantes y de infiltración, almacenadas en la poza de almacenamiento serán recirculadas mediante su bombeo hacia la planta concentradora, con lo cual se tratará de evitar al máximo cualquier evacuación de líquidos contaminantes que puedan poner en riesgo las aguas superficiales y suberráneas de la zona*". Por lo tanto, no se consideró vertimiento de aguas de contacto a algún cuerpo receptor. Alineado a esto, el Sexto ITS Carahuacra no considera ninguna modificación respecto a la disposición final de las descargas de agua de contacto de la U.M Carahuacra aprobado en el EIA de 1999 (Ver Anexo 9.7.15 del Sexto ITS Carahuacra).

A continuación, se describe brevemente las principales estructuras hidráulicas vinculadas con las modificaciones propuestas.

Canales colectores

Los canales colectores son aprobados en el Cuarto ITS Carahuacra; y están ubicados entre el pie del dique y el terreno natural. El agua captada por el dren filtro interno es transportada hacia canales colectores que se ubicarán en el pie del dique. Se proyectaron cuatro (4) canales colectores. Los canales colectores 1 y 2 convergen en la 1 y los canales colectores 3 y 4 convergen en la poza colectora 2. Los canales colectores tienen una sección trapezoidal de 0,50 m de base y 0,50 m de altura, con un talud de 0,5H:1V en las paredes laterales y un borde libre de 0,20 m, revestido con geomembrana HDPE de 1,5 mm de espesor y protegido con geotextil.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Pozas colectoras

Las pozas colectoras son aprobados en el Cuarto ITS Carahuacra. La poza colectora 1 almacena temporalmente el agua derivada de los canales colectores 1 y 2 y la poza colectora 2 almacena el agua derivada por los canales colectores 3 y 4, luego mediante bombas y tuberías se conduce el agua hacia el *pond* del Depósito de Relaves. Ambas pozas colectoras tienen la capacidad de almacenar 100 m^3 de volumen de agua y serán revestidas con geotextil no tejido y geomembrana HDPE de 1,5 mm de espesor.

Líneas de impulsión

Se proyectaron líneas de impulsión en las pozas colectoras con dirección hacia el vaso del Depósito de Relaves Rumichaca; según lo aprobado en el Cuarto ITS Carahuacra. Las bombas que se colocaron en las pozas tienen la capacidad de poder evacuar el volumen total de las pozas en 1 hora, es decir, un caudal de diseño de 27,7 l/s. Para la poza colectora 1, la altura estática total a vencer equivale a 47 m, cuenta con una tubería de HDPE SDR 21 de diámetro de tubería de 6", con una velocidad media de 1,53 m/s.

Para la poza de colectora 2, la altura estática total a vencer equivale a 38 m, cuenta con una tubería e HDPE SDR 21 de diámetro de tubería de 6", con una velocidad media de 1,53 m/s.

Poza de Emergencia N°3

Estructura aprobada en el Segundo ITS Carahuacra (Resolución Directoral No. 156-2014-MEMDGAAM), la cual tiene como función contener el agua de contacto en caso de una contingencia o que falle la recirculación de la torre de decantación N° 3 a la planta Victoria. Asimismo, también realiza el tratamiento de las aguas provenientes del *Pond* de agua de la relavera y del espesador (DCT) antes de su recirculación a la Planta Victoria. Además, se precisa que la poza de emergencia N° 3 no cuenta con criterios de diseño aprobados. Sin embargo, se cuenta con los planos aprobados del Cuarto ITS Carahuacra para poder determinar su ubicación actual aprobada y a partir de esos planos se están proponiendo la adaptación de esta poza de emergencia N° 3.

Vertedero de emergencia

Infraestructura aprobada en el EIA Carahuacra (Informe N° 142-99-EM-DGM/DPDM, Folio 000288); asimismo, en el Segundo ITS Carahuacra el titular declara que cuenta con un vertedero de emergencia aprobado. En el Cuarto ITS Carahuacra declara como condición aprobada el vertedero hasta la etapa 4 230 del dique del Depósito de Relaves Rumichaca (Ver Plano 1.2.3.1.4.2 del Anexo

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

9.5.2 del Sexto ITS Carahuacra), y que el vertedero se diseñó con una capacidad de evacuar hasta 75,2 m^3/s, caudal que se implementa en condiciones de cierre y corresponde a un periodo de retorno de 500 años; asimismo, precisa que el vertedero de emergencia es una estructura hidráulica que solamente entra en funcionamiento en casos de generarse una emergencia debido a un evento de precipitación extremo y no para una condición operativa.

Además, el titular declara que actualmente no tiene construida dicha infraestructura, por lo que en el Sexto ITS Carahuacra propone su modificación (reubicación y cambios en el criterio de diseño).

2.3.6.2 Descripción de los procesos y/o componentes propuestos

2.3.6.2.1 Recrecimiento intermedio del dique del Depósito de Relaves Rumichaca de la cota 4230 hasta la cota 4235 (etapa 4235)

Conforme la modificación propuesta se propone incrementar el área en 0,12% (0,14ha; 0,12 ha perteneciente al dique y 0,02 ha perteneciente a la infraestructura hidráulica) del área aprobada del EIA 117,65 ha). Es así que, se propone incrementar el área en 0,12% (0,14ha; 0,12 ha perteneciente al dique y 0,02 ha perteneciente a la infraestructura hidráulica) del área aprobada del EIA 117,65 ha).

En el cuadro siguiente se muestran los criterios de diseño empleados para el recrecimiento del Depósito de Relaves propuesto.

Cuadro N° 3. Criterios de diseño

Detalle	Valor	Unidad
Criterios Operacionales		
Producción promedio de mineral diario	5200	t/día
Producción promedio de diario de lodos	688	t/día
Relación relaves/mineral	0,905	adimensional
Gravedad específica de los relaves	3,02	Adimensional
Densidad de relaves totales + lodos (compósito)	1,68	t/m^3
Densidad del relave fino espesado	1,60	t/m^3
Densidad del relave grueso	1,90	t/m^3
Relave fino (O/F) después del corte en el ciclón	80	%
Relave grueso (U/F) después del corte en el ciclón	20	%
Criterios técnicos – normativos		
Sismicidad		
Periodo de retorno (condiciones de cierre)	475	Años
Periodo de retorno (condiciones operativas)	100	Años

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Aceleración horizontal máxima o pico (amax)	0,38	G
Coeficiente de aceleración sísmica	0,19	Adimensional
Análisis de estabilidad física		
Factor de seguridad mínimo para condiciones estáticas	1,5 (cierre)	Adimensional
	1,3 (operativo)	Adimensional
Factor de seguridad mínimo para condiciones pseudoestáticas	1,0 (cierre)	Adimensional
	1,2 (operativo)	Adimensional
Factor de seguridad mínimo para condiciones de postsismo	1,2	adimensional
Diseño hidráulico		
Periodo de retorno (condiciones operativas)	100	Años
Periodo de retorno (vertedero de emergencias)	500	Años

Fuente: Cuadro 9.7.1 del Sexto ITS Carahuacra.

El recrecimiento del dique del Depósito de Relaves Rumichaca considera además la construcción de muros de suelo reforzado y concreto armado, así como también la derivación del canal de conducción y otras estructuras de manejo de aguas. Las principales infraestructuras asociadas al recrecimiento intermedio del depósito de relave se presentan en el Cuadro 9.7.2 del Sexto ITS Carahuacra.

Cabe precisar que, el Sexto ITS Carahuacra no modifica el Plan de Minado, ni la capacidad de producción (5200 TMD), y/o algún cambio en otros componentes o actividades previamente aprobadas de la U.M. Carahuacra.

El muro de suelo reforzado propuestos considera una distancia mínima entre el eje del canal Pomacocha el vértice más próximo de la corona del muro es igual a 7,5 m, de la misma manera se observa la diferencia de 0,50 m entre la cota máxima de la corona del muro y relave. El muro de suelo reforzado se construirá hasta la cota 4235 en la parte del dique, es decir, completar la construcción del muro de suelo reforzado (MSR) con el objetivo de dar continuidad al MSR existente y empotrar al dique de la cota 4235. Esta ampliación tiene los siguientes objetivos: (1) Dar continuidad al MSR a la cota 4235,5 (aprobado); (2) Empotrar el MSR con El dique a la cota 4235 m.s.n.m. para cerrar el vaso del Depósito de Relaves, (3) Mantener la servidumbre del canal Pomacocha y (4) mantener la seguridad del Depósito de Relaves frente alguna ruptura o evento extremo del Canal Pomacocha. El muro de suelo reforzado consta de un sistema de geoceldas y geomallas que permiten la verticalidad del muro, alcanzando hasta los ocho metros de altura.

La evaluación de la estabilidad física del dique se ha llevado a cabo para condiciones estáticas y pseudoestáticas de cierre en las etapas proyectadas 4233 y 4235 m.s.n.m. del nivel del dique; mientras que la evaluación de la estabilidad física de la disposición de relaves espesados proyectados al nivel 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

dique 4235 msnm se ha llevado a cabo para condiciones estáticas y pseudoestáticas al final de operación, además, se realizó el análisis post-sismo puesto que los relaves espesados son susceptibles a licuar. A partir de los resultados obtenidos, mostrados en el Cuadro 9.7.10 del Sexto ITS Carahuacra, se tiene que el recrecimiento del Depósito de Relaves Rumichaca hasta la cota 4235 m.s.n.m. presenta condiciones físicas estables, cumpliendo con los requerimientos mínimos de seguridad establecidos por el Ministerio de Energía y Minas.

Los planos de diseño de la modificación propuesta se presentan en el Anexo 9.7.1, el diseño geotécnico en el Anexo 9.7.5 del Sexto ITS Carahuacra.

Etapa de Construcción

Para el recrecimiento del dique Rumichaca a la cota 4235, se consideran las siguientes actividades en función de los efectos ambientales que estas tendrían:

- Para el dique del Depósito de Relaves: movilización y desmovilización de equipos, mejoramiento de la cimentación, impermeabilización (geomembrana HDPE 1,5 mm y un geotextil no tejido (400 g/m^2 el talud aguas arriba del dique y MSR) y colocación de enrocado, carguío y transporte de relave grueso en volquetes, compactación de suelo y conformación del dique, construcción de obras hidráulicas de manejo de agua internas de la relavera.
- Para el muro de suelo reforzado: corte y compactación del terreno para obras temporales, construcción del dique de relleno compactado y muro reforzado con geosintéticos, instalación de geosintéticos, así como la movilización y desmovilización de equipos.

Asimismo, se resalta que la actividad del transporte de relaves se realiza dentro de la huella aprobada del Depósito de Relaves (EIA de 1999). Asimismo, debe precisarse que dicha actividad fue aprobada en la Sección 9.7.1.2 del Cuarto ITS Carahuacra en la cual se indica que "Los relaves gruesos serán transportados por camiones volquetes hacia el dique, en donde serán conformados de manera ascendente. El relave grueso será compactado en 3 capas por cada metro de recrecimiento: dos (2) capas de 35 cm y una (1) capa de 30 cm hasta alcanzar un grado de compactación mínimo del 95 % de la MDS del ensayo Proctor Estándar".

Etapa de Operación

Los trabajos de operación en el Depósito de Relaves Rumichaca consisten en el bombeo a la estación de cicloneo, separación de relaves (finos y gruesos), bombeo de relaves finos al espesador, envío y Depósito de Relaves finos al vaso del relave mediante spigots, transporte de relaves gruesos al interior de mina como relleno hidráulico, almacenamiento de relaves y operación 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

instrumentación geotécnica. Cabe resaltar que, estas actividades se ejecutarán bajo los estándares que el Titular viene utilizando y no presentan ningún cambio a lo que se tiene aprobado (EIA, Segundo ITS y Cuarto ITS), que han contemplado el vaciado de relaves hasta la cota 4254,5 m.s.n.m.

El Plan de Manejo de Relaves propuesto contempla disponer desde abril de 2024 hasta el 01 de octubre de 2025, en línea con el cronograma aprobado en el 4to ITS Carahuacra, y considera un aumento de 1,7 M-m^3 de relave en el Depósito de Relaves Rumichaca como parte del Sexto ITS de la U.M Carahuacra; este volumen corresponde a 0,8 Mm^3 de relaves espesados procedentes del sistema ROF y 0,9 Mm^3 procedentes del sistema RT (el volumen de lodos ya está incluido en cada sistema), siendo depositado los relaves procedentes de la Planta Concentradora Victoria y lodos. De esta manera, el volumen total acumulado de relaves a la etapa 4235 m.s.n.m. es de 16,595 Mm^3 (14,895 Mm^3 + 1,70 Mm^3), considerando que el volumen total almacenado hasta la etapa aprobada en el 4to ITS es de 14,8 Mm^3 (conforme se indica en el Cuadro 9.5.2 del Sexto ITS Carahuacra). El Depósito de Relaves Rumichaca deberá de mantener el Pond por debajo de la cota 4228,1 m.s.n.m., que representa un volumen de agua de 62,864 m^3. según lo evaluado en el balance de aguas de la ingeniera para el recrecimiento del dique a la cota 4235 m.s.n.m.

Conforme el modelamiento realizado de rotura de presas, presentado en el Anexo 9.7.5-A del Sexto ITS Carahuacra, se determinó que este alcanzaría hasta el centro poblado de San Miguel ubicado 20 km aguas abajo del Depósito de Relaves Rumichaca.

Como parte de la instrumentación geotécnica, se propone 8 hitos topográficos, 10 piezómetros Casagrande, 05 piezómetros eléctricos y 05 inclinómetros como se puede observar en el Plano 1.2.6.7.1 del Anexo 9.7.1 del Sexto ITS Carahuacra. Cabe resaltar que la instrumentación geotécnica aprobada quedará en desuso (debido al recrecimiento intermedio del dique) y, por lo tanto, la única instrumentación geotécnica que quedará será lo propuesto en el presente Sexto ITS Carahuacra.

2.3.6.2.2 Modificación de la Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del Depósito de Relaves

Descripción

Los cambios en el sistema hidráulico de manejo de aguas de contacto y no contacto consisten en adaptaciones, modificaciones e implementaciones de nuevas infraestructuras hidráulicas que acompañan al incremento del dique hasta la cota 4 235 m.s.n.m. Cabe precisar que se mantienen todos los parámetros de diseño hidráulico aprobados y en la implementación de infraestructura de aguas de contacto y no contacto. En el Cuadro 9.7.20

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

"*Resumen de la infraestructura para el manejo de aguas de no contacto y contacto*" se presenta el resumen de la infraestructura para el manejo de aguas de no contacto y de contacto de la U.M. Carahuacra que se propone modificar, adaptar, o reubicar como parte del Sexto ITS Carahuacra, los cuales se describe a continuación.

Manejo de aguas de no contacto

De las infraestructuras de manejo de agua de no contacto del Depósito de Relaves Rumichaca solo se propone la modificación de un tramo del canal de conducción Rumichaca, las demás infraestructuras se mantendrán conforme a las características contempladas en los IGA con las que se aprueban.

Canal de conducción Rumichaca

Se realizará una modificación a dicho canal entre las progresivas 0+34,20 – 1+271,60 para que conduzca las aguas que descarga el vertedero de emergencias que es 75,2 m^3/s (correspondiente a un periodo de retorno de 500 años). La modificación del canal contempla cuatros secciones típicas, la primera sección está entre las progresivas 0+34,20 – 0+640,90 y es un canal rectangular de base 3,70 m y 3,45 m de altura, la segunda sección está entre las progresivas 0+640,90 – 0+701,60 & 0+960 – 0+981,60 y es un canal rectangular de base 5,20 m y altura 3,45 m, la tercera sección está entre las progresivas 0+701,60 – 0+960 y es una sección compuesta con base total de 7,70 m (la base en el lado izquierdo es 3,7 m y en el lado derecho 4 m) y altura de muro izquierdo de 3,45 m y altura de muro derecho de 1,70 m, finalmente la cuarta sección está entre las progresivas 0+981,60 – 1+271,60 y tiene una sección rectangular de base 3,70 m y altura 2,95 m. En el último tramo del canal se proyecta una poza de disipación entre las progresivas 1+141,6 y 1+173,16, cuyo ancho de base es 6 m con altura de 5,8 m

Manejo de aguas de contacto

El sistema de manejo de aguas de contacto contempla la implementación de siguientes estructuras: la adaptación de la poza de emergencia N° 3; la modificación del vertedero de emergencia, la reubicación de 04 canales colectores y un canal colector propuesto, la reubicación de 02 pozas colectoras, y la reubicación de 02 líneas de impulsión. Adicionalmente, se proyecta 01 cuneta en el banco del dique cuando este se encuentre en el nivel 4 235 m.s.n.m.

Canales colectores

Se ubican al pie del dique, estos canales captaran las aguas de escorrentía y filtraciones que se generan sobre el dique. Su diseño se realizó para un periodo de retorno de 100 años, por tratarse de canales operacionales, son de forma

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

trapezoidal revestidos de geomembrana, tienen 0,50 m de base, 0,50 m de altura y un talud 0.5H:1V. El canal colector 1 descarga en la poza de emergencia N°3, los canales colectores 2 y 3 descargarán en la poza colectora 1, los canales colectores 4 y 5 descargarán en la poza colectora 2. El Borde Libre del Canal Colector 1 será de 0,41m; del Canal Colector 2 será de 0,47m; del Canal Colector 3 será de 0,46m; del Canal Colector 4 será de 0,45m y del Canal Colector 5 será de 0,46m.

Pozas colectoras

Las pozas colectoras 1 y 2 reciben las aguas de los canales colectores, son de forma trapezoidal revestidas de geomembrana de talud 1.5H:1V, de área inferior 40 m^2 y 36 m^2, y una altura de 3 m y 3.20 m respectivamente. Estas pozas tienen una capacidad de almacenamiento de 230 m^3 y 300 m^3 respectivamente. El borde Libre para ambas pozas será de 0,50m.

Adicionalmente, la poza colectora 1 ha sido dimensionada para contener un volumen asociado a el evento de 100 años de periodo de retorno. El sistema de descarga de la poza colectora 1 será mediante la línea de impulsión 1 que cuenta con dos (02) bombas sumergibles de 6HP (una para operación normal y la otra para contingencia), este sistema tiene la capacidad de vaciar la poza colectora en 6 horas.

Líneas de impulsión

Conformadas por tuberías HDPE de 6'', y dos bombas sumergibles de 6HP cada una y están ubicadas en las pozas colectoras 1 y 2 respectivamente. Las líneas de impulsión 1 y 2 están diseñadas para caudales de 10 y 13 l/s que permiten el vaciado de las pozas colectoras en 6 horas. La línea de impulsión 1 descarga en la poza de emergencia N° 3 y la línea de impulsión 2 descarga en la cuneta de operación y esta a su vez descarga en la poza de emergencia N° 3.

Cunetas en el banco del dique

Son de forma triangular y revestidas de concreto simple, descarga las aguas de contacto en la poza de emergencia N° 3, sus dimensiones son 0,35 m de altura, talud izquierdo 1H:1V y talud derecho 2H:1V.

Adaptación de la Poza de Emergencia Nº 3

Para la construcción del dique hasta la cota 4235 m.s.n.m., es necesario la adaptación de la poza de emergencia N° 3. Dicha adaptación consiste en un cambio de forma de la poza debido a la implementación del talud del dique del Depósito de Relaves y debido a un tema de estabilidad. Cabe precisar que 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

coordenadas se mantienen según lo aprobado en el Cuarto ITS de la U.M. Carahuacra.

La Poza de Emergencia N° 3 cuenta con dos pozas, la adaptación de las dos (02) pozas comprenderá lo siguiente: se contará con profundidades de 4m y 3m respectivamente, con taludes de 1.5H:1V y capacidades de 5 292 m^3 y 608 m^3, con borde libre de 0,8m y 0,5m respectivamente. El arreglo en planta de la poza de emergencia se muestra en el Detalle 9.7.73 del Capítulo 9 del Sexto ITS Carahuacra; asimismo, sus respectivas secciones transversales se muestran en el Detalle 9.7.74, Detalle 9.7.75 y Detalle 9.7.76 del Capítulo 9 del Sexto ITS Carahuacra.

Vertedero de Emergencia

El vertedero de emergencia propuesto considera la modificación de las características de diseño y ubicación del vertedero de emergencia aprobado. El vertedero de emergencia estará conformado por dos (02) muros de encauzamiento, una sección vertedora (perfil cimacio), una cubeta de vertimiento, una transición y un empalme con el canal Rumichaca.

El vertedero se ubicará en la margen izquierda del canal Rumichaca entre las progresivas 0+590,60 – 0+640,90. Este vertedero descarga las aguas excedentes del *pond* hacia el canal Rumichaca en la progresiva 0+640.90; al respecto, se precisa que dicha descarga sólo se ocurriría en escenarios extremos (emergencia), no se utilizará en condiciones normales operativas.

La diferencia de los vertederos para las etapas 4233 y 4235 solamente es la sección vertedora (perfil cimacio) y el nivel de la plataforma de ingreso, manteniendo igual el resto de los componentes (muros de encauzamiento, la cubeta de vertido, la transición y el empalme con el canal Rumichaca). El vertedero de emergencias para nivel de coronamiento 4233 m.s.n.m. y para nivel de coronamiento 4235 m.s.n.m. se muestran en el Detalle 9.7.58 y Detalle 9.7.59 del Capítulo 9 del Sexto ITS Carahuacra respectivamente.

Los muros de encauzamiento derecho e izquierdo serán de concreto armado f'c=245 kg/cm^2, tendrán una altura de 8,86 m (incluido la altura de zapata de 0,65 m) y una longitud de 9,04 m. La cubeta del vertedero es una canal rectangular de concreto armado f'c=245 kg/cm^2, con base 5,20 m y altura 4,90 m. Al final de la cubeta se proyecta una transición para reducir la sección y empalmar con el canal Rumichaca, esta transición tiene una longitud de 10 m, con sección inicial igual a la cubeta (base 5,20 m y altura 4,90 m) y sección final igual al canal Rumichaca (base 5,20 m y altura 3,45 m). Finalmente, se proyecta un tramo adicional de canal rectangular de concreto armado de 10 m de longitud (este mantiene la sección final de la transición), para el empalme con el canal Rumichaca en la progresiva 0+640.90.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

El caudal de diseño del vertedero de emergencias se mantiene según lo declarado como condición aprobada en el Cuarto ITS Carahuacra que es de 75,2 m^3/s que corresponde a la avenida de 500 años de periodo de retorno.

Cabe indicar que, para el monitoreo del borde libre se instalará un sensor de nivel en el *pond*. Cabe indicar que la memoria de cálculo del diseño hidráulico del vertedero de emergencias se presenta en el Anexo 9.7.2 A del Sexto ITS Carahuacra.

Etapa de construcción

Las actividades de la etapa constructiva para la modificación de la infraestructura hidráulica como parte del recrecimiento intermedio del dique del Depósito de Relaves involucrarán la movilización y desmovilización de equipos, limpieza y desbroce, corte y relleno, así como las obras civiles.

En relación con la cobertura vegetal (Pajonal Andino – Subtipo Césped), se identifica un área adicional que será afectada por la infraestructura hidráulica, totalizando 0,008 ha. Se estima de manera conservadora generar un volumen de material o suelo orgánico es de 16 m^3 que representa el 0,03% del material total a ser removido (51 792 m^3), el cual corresponde a un volumen marginal y no representa un volumen significativo para tareas de cierre, por lo que será manejado como el total del material de corte, es decir, será utilizado como relleno para las labores que resulten adecuadas.

Etapa de operación

Las actividades de la etapa operativa de las infraestructuras hidráulicas se ejecutarán baja las condiciones aprobadas en sus IGA previos. Para los factores operativos del *pond*, se realizan controles de medición topográficos de manera diaria conforme se describe en el Anexo 9.7.16 del Sexto ITS Carahuacra. Asimismo, se realizará monitoreos periódicos semanales de las infraestructuras hidráulicas para verificar el correcto funcionamiento; asimismo, se realizará el mantenimiento periódico (semestral o anual).

Cabe precisar que, los cambios propuestos no implican ninguna modificación respecto a la disposición final de las descargas de agua de contacto de la U.M Carahuacra aprobado en el EIA de 1999 (Ver Anexo 9.7.15 del Sexto ITS Carahuacra), lo cual consiste en que las aguas serán almacenadas en la poza de almacenamiento, y posteriormente recirculadas hacia la planta Victoria.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

2.3.6.2.3 Cronograma

Es importante precisar que la U.M. Carahuacra cuenta con un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental aprobado mediante Resolución Directoral N° 270-1997-EM-DGM, y un Estudio de Impacto Ambiental del Depósito de Relaves Rumichaca aprobado mediante el Informe N° 142-99-EM-DGM/DPDM (hasta la cota 4254.5 msnm). Asimismo, por su antigüedad no cuenta con un cronograma integral en el cual se pueda observar la implementación de las diferentes actividades en sucesivo.

Sin perjuicio de ello, en el "Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Carahuacra", aprobado mediante Resolución Directoral N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR el 22 noviembre 2019, se señala un cronograma de aproximadamente 1235 días, para el recrecimiento intermedio de la cota 4224 a la cota 4230 msnm, tal como se expresa en el Capítulo 9 del Cuarto ITS.

Por otro lado, de acuerdo con el artículo 17 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, antes del inicio de la actividad minera, incluyendo la etapa de construcción, se indica que el titular debe contar con la certificación ambiental correspondiente o su modificatoria, así como "**con las licencias, autorizaciones y permisos que establece la legislación vigente".** Para el caso del sector minero, el titular está obligado a obtener autorizaciones previas del Ministerio de Energía y Minas para la construcción y funcionamiento de componentes principales, tal como lo regula el Reglamento de Procedimientos Mineros aprobado por Decreto Supremo N° 020-2020-EM. En ese sentido, luego del acogimiento a silencio administrativo positivo ante el Ministerio de Energía y Minas (ver Anexo 9.7.14 del Sexto ITS Carahuacra – Acogimiento al Silencio Administrativo Positivo en Extranet MINEM), con respecto a la modificación del expediente de construcción del depósito de relave Rumichaca a la cota 4230 msnm de fecha de 08 de abril de 2022, se presentó ante el OEFA la comunicación del inicio de obras con fecha 20 de mayo de 2022, mediante escrito 2022-E01-061158 de fecha 06 julio de 2022; y, al SENACE mediante el expediente 02664-2022 de fecha 07 de julio de 2022 (ver Anexo 9.7.14 del Sexto ITS Carahuacra – comunicación a SENACE y OEFA del inicio de actividades), por lo que el plazo de 1235 días se computa desde el 21 de mayo de 2022 hasta el 01 de octubre de 2025.

Considerando lo expuesto en los párrafos anteriores, el titular indica que la programación de actividades de construcción y operación del sexto ITS Carahucra se realizará hasta la fecha del 01 de octubre de 2025, lo cual ya ha sido aprobado en el cronograma del Cuarto ITS Carahuacra.

De este modo, en el Detalle 9.7.82 del sexto ITS Carahuacra se presenta el Cronograma del Sexto ITS Carahuacra, en el Detalle 9.7.83 del Sexto ITS se presenta el cronograma integrado, y en el Cuadro 9.7.36 del Sexto ITS 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

muestra el cuadro de duraciones de las actividades asociadas a los cronogramas de IGAs aprobados y el propuesto Sexto ITS Carahuacra.

2.3.7 Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales

De la revisión del Sexto ITS Carahuacra, 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:

$$I = NA(3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RE)$$

Cuadro N° 4. Grado de Importancia del Impacto

Valoración	Clasificación	Calificación negativa		Calificación positiva	
Importancia del impacto ambiental (I)	Impacto ambiental irrelevante o no significativo	[0 - 24]		[0 - 24]	
	Impacto ambiental moderado	[25 - 49]		[25 - 49]	
	Impacto ambiental severo	[50 - 74]		[50 - 74]	
	Impacto ambiental crítico	≥75		≥75	
	Impacto ambiental neutro	0		0	

Fuente: Sexto ITS Carahuacra

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

Relieve y paisaje. -

Durante la etapa de operación no se prevé que se generará un impacto por alteración del relieve en el área del Proyecto ya que la ampliación del dique del Depósito de relaves Rumichaca no corresponde a un relieve natural, sino a un área ya intervenida. Los impactos negativos generados se encuentran 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

etapa de construcción. Asimismo, tampoco se prevé un impacto por alteración de la calidad visual del paisaje.

Suelo. -

No se identificaron impactos potenciales sobre el componente ambiental suelo por las actividades del presente ITS durante la etapa de operación. Esto debido a que el impacto sobre el suelo se produce por la ocupación directa del mismo para el emplazamiento de los componentes del presente ITS (p. ej. desbroce, retiro del material orgánico).

Ecosistemas frágiles. –

El Sexto ITS de la U.M. Carahuacra, así como sus cambios propuestos, no generan impactos adicionales sobre ecosistemas frágiles (bofedales y humedales) producto de los componentes y actividades propuestas; debido a que se encuentran sobre la huella aprobada en el EIA (área con certificación ambiental), de esta manera se precisa que las distancias de los componentes a ecosistemas frágiles serán las mismas que de la huella disturbada a dichos ecosistemas.

Algunos de los componentes propuestos del Sexto ITS de la Unidad Minera Carahuacra tienen una distancia menor a 50 metros de los ecosistemas frágiles. El Humedal HUM-04 se encuentra a 24 y 25 metros respectivamente de los canales colector 1 y Rumichaca, correspondientes a la modificación de la infraestructura hidráulica relacionada con el Depósito de Relaves Rumichaca; asimismo, la construcción del dique cota 4235, se encuentra a 26 metros del mismo ecosistema frágil. Entre ambas propuestas de modificación existe un acceso de aprox. 4 metros de ancho, el cual serviría como una barrera para mitigar los posibles impactos como el deslizamiento de material u otros relacionados a los ecosistemas frágiles cercanos, como el Humedal HUM-04. El bofedal BOF-30 se encuentra a una distancia de 78 metros de la Poza Colectora 2 perteneciente a la modificación de la infraestructura hidráulica relacionada con el Depósito de Relaves Rumichaca. Cabe mencionar que, una parte de la delimitación del humedal HUM-04 y BOF-30 se superpone con la huella del Depósito de Relaves aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental (Informe N.º 142-99-EM-DGM/DPDM), ratificado en el 2do ITS (aprobado en R.D. N.º 156-2014- MEM-DGAAM en fecha 27 de marzo de 2014).

Cuerpos de agua. –

Se considera que no habrá impacto a la cantidad y calidad de agua superficial y subterránea, dado que los componentes propuestos están distantes de cuerpos de agua (Véase *Cuadro 10.3.8A Distancia de los componentes propuestos a los cuerpos de agua* del *Capítulo 10* del Sexto ITS Carahuacra) que pudieran verse

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

alterados debido a la ejecución de los componentes propuestos en el Sexto ITS Carahuacra. Asimismo, para la modificación del Depósito de Relaves Rumichaca y construcción de infraestructura hidráulica conexa, los cuerpos de agua superficial cercanos no se verán afectados por las actividades propuestas, dado que no se contempla el vertimiento de aguas residuales industriales y domésticas tratadas. Además, como parte del presente Sexto ITS Carahuacra no se prevé la generación de efluentes domésticos, debido a que en la zona no se contará con un campamento; sin embargo, se tendrán baños portátiles y los efluentes serán dispuestos por una empresa debidamente autorizada por el Ministerio del Ambiente, la empresa autorizada realizará el aseo de los baños de manera periódica, y se encargará de instalar, mover o retirar los baños. Es importante precisar que la U.M. Carahuacra no cuenta con vertimientos aprobados en las certificaciones ambientales y eso mantiene en el Sexto ITS Carahuacra; es decir, no se proponen vertimientos como parte de los objetivos del Sexto ITS.

Cantidad y calidad de agua superficial. –

Para todas las etapas (**construcción, operación y cierre**), se considera que no habrá impacto a la cantidad y calidad de agua superficial, dado que los componentes están distantes de cuerpos de agua y ecosistemas frágiles que pudieran alterarse debido a la habilitación de los componentes propuestos en el Sexto ITS Carahuacra. Asimismo, tanto el requerimiento de agua para consumo doméstico como para consumo industrial, no se incrementará respecto a lo aprobado en el EIA e ITS previos, será proporcionado por las licencias y autorizaciones de uso de agua con las que cuenta la U.M. Carahuacra. De esta manera, no se generará un impacto adicional a lo contemplado en la el EIA e ITS previos sobre la cantidad de agua superficial en el entorno. Con relación con los efluentes, las plantas de tratamiento que actualmente operan dentro de la U.M. Carahuacra no generarán vertimientos de caudal para ninguno de los componentes del presente ITS y además existe recirculación en su totalidad. Es importante aclarar que la U.M. Carahuacra no cuenta con vertimientos aprobados en las certificaciones ambientales y eso mantiene para el presente Sexto ITS; es decir, no se proponen vertimientos como parte de los objetivos del Sexto ITS Carahuacra.

En este sentido, no se estima la generación de impactos adicionales sobre la cantidad y calidad de agua el área del Proyecto y, por lo tanto, se considera como un impacto neutro.

Cantidad y calidad de agua subterránea. –

Para todas las etapas (**construcción, operación y cierre**), se considera que no habrá impacto a la cantidad y calidad de agua subterránea, dado que las características de uso, diseño y construcción de los componentes propuestos en el Sexto ITS Carahuacra mantendrá la desconexión con el sistema

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

hidrogeológico a nivel local (somero) y por ende también con el regional (profundo). Por tanto, no se estima la generación de impactos adicionales sobre la cantidad ni calidad de agua subterránea en el área del Proyecto y, por lo tanto, se considera como un impacto neutro.

Medio Social. –

El Titular señala que, los cambios propuestos en el Sexto ITS Carahuacra no modifican el AISD; asimismo, indica que no se generará un incremento en la demanda de mano de obra local y que no se dará ningún impacto al medio social; de igual forma, precisa que no habrá impactos en las estancias La Victoria y Egera, siendo estas las más cercanas, considerando los impactos generados en el medio ambiente.

Arqueología. –

El Titular señala que las áreas de emplazamiento de los cambios propuestos en el Sexto ITS Carahuacra cuentan con los siguientes CIRA: Nº 2011-286/MC, Nº 2011-285/MC, Nº 2011-290/MC, Nº 2012-492/MC, Nº 2014-082/MC y Nº 2015-218/MC, en donde se concluye la no existencia de restos arqueológicos en el área evaluada.

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

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción [I]	Etapa de Operación [I]	Etapa de Cierre [I]	Importancia del Impacto
Medio Físico	**Relieve y paisaje**				
	Afectación al relieve local	-22	*	-21	No significativo
	Alteración de la calidad visual del paisaje	-22	*	-21	No significativo
	Aire				
	Variación de las concentraciones de material particulado	-20	-20	-19	No significativo
	Variación de las concentraciones de gases contaminantes	-20	-20	-19	No significativo
	Ruido				
	variación de los niveles de ruido	-20	-20	-19	No significativo
	Vibraciones				
	Variación de los niveles de vibraciones	-202	-20	-20	No significativo
	Suelo				
	Perdida de suelo	-22	*	-20	No significativo
	Degradación de suelo	2	*	*	
	Flora				

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción [I]	Etapa de Operación [I]	Etapa de Cierre [I]	Importancia del Impacto
Medio Biológico	Pérdida de cobertura vegetal y/o reducción de capacidad fotosintética	-22	-	-	No significativo
	Pérdida de hábitat para la flora terrestre	-22	-	-	No significativo
	Fauna				
	Pérdida de hábitat para la fauna terrestre	-22	-	-	No significativo
	Perturbación de la fauna terrestre	-22	-22	-21	No significativo

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

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

Aspecto Físico

Relieve y paisaje. -

Afectación del Relieve local:

Durante la ***Etapa de Construcción*****,** el Titular consideró una Naturaleza "Negativa" (-1). Respecto a la intensidad, se considera que esta es baja, debido a que parte del relieve a modificar estará dentro áreas de áreas intervenidas. Respecto a la extensión, se considera puntual, dado que el relieve a remover se limitará a las áreas asignadas. El momento de aparición del cambio en el relieve se dará de forma inmediata, dado que la percepción las modificaciones en el relieve se dará cuando se inicie la actividad. La persistencia se considera temporal, dado que el cronograma proyectado del presente Sexto ITS se enmarca en el cronograma del Cuarto ITS, el cual culmina el 01 de octubre de 2025 (considerando su construcción y operación). Asimismo, en cuanto a la reversibilidad por medios naturales, se considera mediano o corto plazo, según el caso. La recuperabilidad por medios antrópicos se considera recuperable a corto plazo, dado que con la aplicación de las actividades de cierre se recupera el relieve del área impactada. Respecto a la periodicidad, se considera irregular. Respecto al efecto, este se considera directo, dado que las actividades tendrán una incidencia directa sobre las áreas de emplazamiento de los componentes. Respecto a la sinergia y acumulabilidad, se consideran sin sinergia y simple, dado que las áreas de emplazamiento de los componentes se limitan al emplazamiento puntual del componente. Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre la afectación al relieve local para la etapa de construcción como un impacto negativo no significativo de -22.

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

Durante la ***Etapa de Cierre*****,** el Titular considera que estos presentan una Naturaleza "Negativa" (-1), pues si bien se retornará a una condición compatible, no se va a lograr volver al estado inicial. Respecto a la intensidad, se considera que esta es baja, debido a que parte del relieve a modificar estará dentro áreas de áreas intervenidas. Respecto a la extensión, se considera puntual, dado que el relieve a remover se limitará a las áreas asignadas. El momento de aparición del cambio en el relieve se dará de forma inmediata, dado que la percepción las modificaciones en el relieve se dará cuando se inicie la actividad. La persistencia se considera temporal. Asimismo, en cuanto a la reversibilidad por medios naturales, se considera reversible en el corto plazo, según el caso. La recuperabilidad por medios antrópicos se considera recuperable a corto plazo, dado que con la aplicación de las actividades de cierre se recupera el relieve del área impactada. Respecto a la periodicidad, se considera irregular. Respecto al efecto, este se considera directo, dado que las actividades tendrán una incidencia directa sobre las áreas de emplazamiento de los componentes. Respecto a la sinergia y acumulabilidad, se consideran sin sinergia y simple, dado que las áreas de emplazamiento de los componentes se limitan al emplazamiento puntual del componente. Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre la afectación al relieve local para la etapa de cierre como un impacto negativo no significativo de -21.

Alteración de la calidad visual del paisaje:

Durante la ***Etapa de Construcción***, el Titular considera que estos presentan una Naturaleza "Negativa" (-1). Respecto a la intensidad, se considera que esta es baja, debido a que parte del relieve a modificar estará dentro áreas de áreas intervenidas. Respecto a la extensión, se considera puntual, dado que el relieve a remover se limitará a las áreas asignadas. El momento de aparición del cambio en el relieve se dará de forma inmediata, dado que la percepción las modificaciones en el relieve se dará cuando se inicie la actividad. La persistencia se considera temporal, dado que el cronograma proyectado del presente Sexto ITS se enmarca en el cronograma del Cuarto ITS, el cual culmina el 01 de octubre de 2025 (considerando su construcción y operación). Asimismo, en cuanto a la reversibilidad por medios naturales, se considera corto plazo (hasta que se finalice la actividad y se ejecuten las actividades de cierre y rehabilitación) o mediano plazo, según el caso. La recuperabilidad por medios antrópicos se considera recuperable a corto plazo, para diferentes casos, dado que con la aplicación de las actividades de cierre se recupera el relieve del área impactada. Respecto a la periodicidad, se considera irregular. Respecto al efecto, este se considera directo, dado que las actividades tendrán una incidencia directa sobre las áreas de emplazamiento de los componentes. Respecto a la sinergia y acumulabilidad, se consideran sin sinergia y simple, dado que las áreas de emplazamiento de los componentes se limitan al emplazamiento puntual del componente. Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre la alteración

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

de la calidad visual del paisaje para la etapa de construcción como un impacto negativo no significativo de -22.

Durante la Etapa de Cierre, el Titular considera que estos presentan una Naturaleza "Negativa" (-1), pues si bien se retornará a una condición compatible, no se va a lograr volver al estado inicial. Respecto a la intensidad, se considera que esta es baja, debido a que parte del relieve a modificar estará dentro áreas de áreas intervenidas. Respecto a la extensión, se considera puntual, dado que el relieve a remover se limitará a las áreas asignadas. El momento de aparición del cambio en el relieve se dará de forma inmediata, dado que la percepción las modificaciones en el relieve se dará cuando se inicie la actividad. La persistencia se considera temporal, debido a que los cambios se darán hasta la ejecución de las actividades de cierre. Asimismo, en cuanto a la reversibilidad por medios naturales, se considera corto plazo (hasta que se finalice la actividad y se ejecuten las actividades de cierre y rehabilitación). La recuperabilidad por medios antrópicos se considera recuperable a corto plazo, para diferentes casos, dado que con la aplicación de las actividades de cierre se recupera el relieve del área impactada. Respecto a la periodicidad, se considera irregular. Respecto al efecto, este se considera directo, dado que las actividades tendrán una incidencia directa sobre las áreas de emplazamiento de los componentes. Respecto a la sinergia y acumulabilidad, se consideran sin sinergia y simple, dado que las áreas de emplazamiento de los componentes se limitan al emplazamiento puntual del componente. Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre la alteración de la calidad visual del paisaje para la etapa de cierre como un impacto negativo no significativo de -21.

Aire. -

Variación de las concentraciones de material particulado y Variación de las concentraciones de gases contaminantes:

Durante la ***Etapa de Construcción*****,** el titular señala el movimiento de tierras relacionado a las actividades del Sexto ITS Carahuacra. Cabe mencionar que, por "movimiento de tierras" se hace referencia al material removido por las actividades de las etapas de construcción (i.e., compactación de suelos y conformación del dique, corte y relleno). Estas actividades implicarán la generación de material particulado por el movimiento de tierras, así como la emisión de gases de combustión por el empleo de maquinaria, equipos y vehículos; por ende, ha calificado el impacto potencial sobre la calidad de aire como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja considerando las fuentes puntuales de emisión, así como su bajo aporte al entorno, y de extensión puntual. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, fugaz, reversible en el corto plazo y recuperable de manera inmediata. Esto se debe a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades de movimiento de tierras, tránsito de vehículos, entre

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

otras. Sin embargo, dada la naturaleza del efecto, este será de muy corta duración (fugaz) y podrá retornar a su estado basal (reversible en el corto plazo y recuperable de forma inmediata). El efecto sobre la calidad de aire ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la calidad de aire no es de carácter aditivo en el tiempo. Asimismo, el espaciamiento temporal de las actividades no fomentará la acumulación de impactos sobre la calidad de aire. Finalmente, el efecto se consideró como directo y periódico, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre la calidad de aire y se dará de manera regular en el tiempo. Por lo tanto, se consideró al impacto sobre la calidad de aire para la etapa de construcción como un impacto negativo no significativo de -20, de acuerdo con la metodología empleada.

Durante la ***Etapa de Operación***, se ha calificado el impacto potencial sobre la calidad de aire como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja considerando las fuentes puntuales de emisión, así como su muy bajo aporte al entorno (ver Cuadro 10.3.31), y de extensión puntual. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, fugaz, reversible en el corto plazo y recuperable de manera inmediata. Esto se debe a que el efecto se dará apenas se realicen las actividades de tránsito de vehículos, entre otras. Sin embargo, dada la naturaleza del efecto, este será de muy corta duración (fugaz) y podrá retornar a su estado basal (reversible en el corto plazo y recuperable de forma inmediata). El efecto sobre el aire ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la calidad de aire no es de carácter aditivo en el tiempo. Asimismo, el espaciamiento temporal de las actividades no fomentará la acumulación de impactos sobre la calidad de aire. Finalmente, el efecto se consideró como directo y periódico, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre los niveles de ruido y se dará de manera regular en el tiempo, durante la etapa de operación. Finalmente, se ha calificado el impacto potencial sobre la calidad de aire en la etapa de operación como un impacto negativo no significativo de -20, de acuerdo con la metodología empleada.

Durante la ***Etapa de Cierre***, se ha calificado el impacto potencial sobre la calidad de aire como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja considerando las fuentes puntuales de emisión, así como su bajo aporte al entorno, y de extensión puntual. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, fugaz, reversible en el corto plazo y recuperable de manera inmediata. Dada la naturaleza del efecto, este será de muy corta duración (fugaz) y podrá retornar a su estado basal (reversible en el corto plazo y recuperable de forma inmediata). El efecto sobre la calidad de aire ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la calidad de aire no es de carácter aditivo en el tiempo. Asimismo, el espaciamiento temporal de las actividades no fomentará la acumulación de impactos sobre la calidad de aire. Finalmente, el efecto se consideró como directo e irregular, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre la calidad de aire. Finalmente, se ha calificado el impacto potencial sobre la calidad de aire en la etapa de cierre como un impacto negativo no significativo de -19, de acuerdo con la metodología empleada.

Ruido.-

Variación de los niveles de ruido. -

Durante la ***Etapa de Construcción***, el Titular ha calificado el impacto potencial sobre los niveles de ruido como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja considerando las fuentes puntuales generadoras de ruido, así como su bajo aporte al entorno, y de extensión puntual. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, fugaz, reversible en el corto plazo y recuperable de manera inmediata. Esto se debe a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades de movimiento de tierras, tránsito de vehículos, entre otras. Sin embargo, dada la naturaleza del efecto, este será de muy corta duración (fugaz) y podrá retornar a su estado basal (reversible en el corto plazo y recuperable de forma inmediata). El efecto sobre los niveles de ruido ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los niveles de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo y periódico, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre los niveles de ruido y se dará de manera regular en el tiempo. Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre los niveles de ruido para la etapa de construcción como un impacto negativo no significativo de -20, de acuerdo con la metodología empleada.

Durante la ***Etapa de Operación***, el titular prevé un potencial impacto negativo sobre los niveles de ruido, producido por las actividades de operación (instrumentación geotécnica y tránsito de vehículos). Sin embargo, dado el efecto puntual y de baja magnitud se considera que el impacto tendrá las mismas características. Este efecto será una continuación de lo generado para la etapa de construcción. El titular ha calificado el impacto potencial sobre los niveles de ruido para la etapa de operación como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja considerando las fuentes puntuales de emisión, así como su bajo aporte al entorno, y de extensión puntual. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, fugaz, reversible en el corto plazo y recuperable de manera inmediata. Esto se debe a

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

que el efecto se dará apenas se tengan las actividades de la operación. Sin embargo, dada la naturaleza del efecto, este será de muy corta duración (fugaz) y podrá retornar a su estado basal (reversible en el corto plazo y recuperable de forma inmediata). El efecto sobre los niveles de ruido ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los niveles de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo y periódico, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre los niveles de ruido y se dará de manera regular en el tiempo, durante la etapa de operación. Finalmente, se ha calificado el impacto potencial sobre los niveles de ruido en la etapa de operación como un impacto negativo no significativo de -20, de acuerdo con la metodología empleada

Durante la ***Etapa de Cierre***, el Titular ha calificado el impacto potencial sobre los niveles de ruido para la etapa de cierre como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja considerando las fuentes puntuales de emisión, así como su bajo aporte al entorno, y de extensión puntual. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, fugaz, reversible en el corto plazo y recuperable de manera inmediata. Dada la naturaleza del efecto, este será de muy corta duración (fugaz) y podrá retornar a su estado basal (reversible en el corto plazo y recuperable de forma inmediata). El efecto sobre los niveles de ruido ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los niveles de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo e irregular, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre los niveles de ruido. Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre los niveles de ruido para la etapa de cierre como un impacto negativo no significativo de -19, de acuerdo con la metodología empleada.

Vibraciones. -

Variación de los niveles de vibraciones:

Durante la ***Etapa de Construcción*****,** el titular identificó un potencial impacto negativo en el factor ambiental vibraciones, producto de las actividades de movilización y desmovilización de equipos, carguío y transporte del relave grueso, corte y relleno, obras civiles, uso de maquinaria, equipos y vehículos, entre otras. El Titular ha calificado el impacto potencial sobre los niveles de vibraciones como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja considerando las fuentes puntuales generadoras de vibraciones, así como su bajo aporte al entorno, y de extensión puntual. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, fugaz, reversible

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

en el corto plazo y recuperable de manera inmediata. Esto se debe a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades mencionadas anteriormente. Sin embargo, dada la naturaleza del efecto, este será de muy corta duración (fugaz) y podrá retornar a su estado basal (reversible en el corto plazo y recuperable de forma inmediata). El efecto sobre los niveles de vibraciones ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los niveles de vibraciones no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo y periódico, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre los niveles de vibraciones y se dará de manera regular en el tiempo. Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre las vibraciones para la etapa de construcción como un impacto negativo no significativo de -20.

Durante la ***Etapa de Operación*****,** el Titular ha calificado el impacto potencial sobre los niveles de vibraciones como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja considerando las fuentes puntuales generadoras de vibraciones, así como su bajo aporte al entorno, y de extensión puntual. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, fugaz, reversible en el corto plazo y recuperable de manera inmediata. Esto se debe a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades mencionadas anteriormente. Sin embargo, dada la naturaleza del efecto, este será de muy corta duración (fugaz) y podrá retornar a su estado basal (reversible en el corto plazo y recuperable de forma inmediata). El efecto sobre los niveles de vibraciones ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los niveles de vibraciones no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo y periódico, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre los niveles de vibraciones y se dará de manera regular en el tiempo. Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre vibraciones para la etapa de operación como un impacto negativo no significativo de -20.

Durante la **Etapa de Cierre,** el titular identificó un potencial impacto negativo en el factor ambiental vibraciones, producto de las actividades de desmantelamiento, demolición, estabilización física, hidrológica, restablecimiento del terreno, revegetación y tránsito de vehículos en la etapa de cierre. Luego ha calificado el impacto potencial sobre los niveles de vibraciones como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja considerando las fuentes puntuales generadoras de vibraciones y de extensión puntual. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, fugaz, reversible en el corto plazo y recuperable de manera inmediata. Esto se debe a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

mencionadas anteriormente. Sin embargo, dada la naturaleza del efecto, este será de muy corta duración (fugaz) y podrá retornar a su estado basal (reversible en el corto plazo y recuperable de forma inmediata). El efecto sobre los niveles de vibraciones ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los niveles de vibraciones no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo y periódico, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre los niveles de vibraciones y se dará de manera regular en el tiempo. Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre vibraciones para la etapa de cierre como un impacto negativo no significativo de -20.

Suelo. -

Pérdida de suelo y Degradación de suelo por erosión:

Durante la **Etapa de Construcción,** el Titularha calificado el impacto potencial sobre los suelos como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho componente ambiental, de intensidad baja y extensión puntual, considerando la superficie total a ser afectada (0,1146 ha) y que esta representaría el 0,12% (0,10% representa la construcción del dique y 0,02% representa a la infraestructura hidráulica) de la huella previamente aprobada en el EIA (1999). El momento de aparición del cambio en el suelo se dará de forma inmediata, debido a que los cambios se darán durante las actividades de construcción y permanecerán hasta la ejecución de las actividades de cierre. La persistencia se considera temporal, dado que el cronograma proyectado del Sexto ITS Carahuacra se enmarca en el cronograma del Cuarto ITS, el cual culmina el 01 de octubre de 2025 (considerando su construcción y operación). En cuanto a la reversibilidad por medios naturales, se considera mediano plazo (hasta que se finalice la actividad y se ejecuten las actividades de cierre y rehabilitación). Además, estas podrán ser de recuperabilidad a corto plazo, a través de los planes de manejo (revegetación) que se contemplan en el presente proyecto. Asimismo, el efecto sobre los suelos ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los suelos no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo y de periodicidad irregular, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre los suelos y no se dará de manera regular en el tiempo. Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre la afectación al suelo para la etapa de construcción como un impacto negativo no significativo de -22.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Durante la **Etapa de Cierre,** se ha calificado el impacto potencial sobre los suelos como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho aspecto ambiental, de intensidad baja y extensión puntual, considerando la superficie total a ser afectada (0,12% de la huella aprobada). El momento de aparición del impacto se dará a corto plazo y el tiempo que persista el impacto será temporal dada la corta duración de las actividades. En cuanto a la reversibilidad por medios naturales, se considera corto plazo, ya que se retomaría las condiciones basales en el corto plazo; mientras que, la recuperabilidad será a corto plazo, debido a que una vez cesen las actividades de cierre del ITS la capacidad de recuperación de las condiciones iniciales por la aplicación de medidas correctoras será en un corto periodo de tiempo. El impacto por perdida de suelos ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los suelos no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre los suelos y la periodicidad ha sido catalogada como irregular, debido a que la aparición del impacto se dará de manera discontinua. Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre la afectación al suelo para la etapa de cierre como un impacto negativo no significativo de -20.

Aspecto Biológico

Flora y vegetación. -

Pérdida de cobertura vegetal y/o reducción de capacidad fotosintética

Los cambios se encuentran parcial o totalmente sobre huella aprobada de la EIA e ITS previos de la U.M. Carahuacra, por lo que el desbroce de vegetación en dichas áreas no representa un impacto propio adicional al ya haber sido evaluado. En este sentido, el único impacto que se espera, como consecuencia del desarrollo del presente ITS, es sobre áreas nuevas a disturbar dentro del AIAD.

En la **etapa de construcción** se llevarán a cabo actividades de corte en cimentación, impermeabilización y colocación de enrocado, carguío y transporte del relave grueso en volquetes, construcción de obras hidráulicas de manejo de agua internas de la relavera correspondientes al componente de construcción del dique 4235, actividades de corte y compactación del terreno para obras temporales y construcción del dique de relleno compactado y muro con refuerzo de geosintéticos del muro de suelo reforzado. Así también, actividades de limpieza y desbroce durante la modificación de la infraestructura hidráulica. Estas acciones tendrán un impacto en la vegetación circundante debido a la perdida de cobertura vegetal y la eventual deposición del material particulado sobre la cobertura foliar el cual afecta potencialmente la capacidad fotosintética

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

de las plantas y con ello a las especies de flora sensibles reportadas como *Ephedra rupestris, Gentianella carneorubra, Gentianella cerrateae, Senecio cf. Ferreyrae* y *Senecio expansus*. En ese sentido, el impacto pérdida de cobertura vegetal y/o reducción de capacidad fotosintética se considera negativo; de intensidad baja y extensión puntual, considerando la superficie total nueva a ser afectada (0,146 ha, de las 1153,37 ha del AIAD referencial, lo cual representa aproximadamente el 0,1%); de momento inmediato y persistencia temporal, dado que el cronograma proyectado del presente Sexto ITS es de 3,8 años (considerando su construcción y operación). Además, es reversible en el corto plazo y recuperable a corto plazo, debido a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades relacionadas al movimiento de tierras y/o desbroce. Sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la flora y vegetación no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró directo y regularidad periódica, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre la flora y vegetación y se dará de manera regular en el tiempo (tiempo de la etapa de construcción). Por lo expuesto, se prevé que el impacto será negativo, no significativo (I=-22).

Para las **etapas de operación y cierre** no se identificaron impactos.

Pérdida de hábitat para la flora terrestre

En la **etapa de construcción** se llevarán a cabo actividades de corte en cimentación, impermeabilización y colocación de enrocado, carguío y transporte del relave grueso en volquetes, construcción de obras hidráulicas de manejo de agua internas de la relavera correspondientes al componente de construcción del dique 4235, actividades de corte y compactación del terreno para obras temporales y construcción del dique de relleno compactado y muro con refuerzo de geosintéticos del muro de suelo reforzado. Así también, actividades de limpieza y desbroce durante la modificación de la infraestructura hidráulica. Estas acciones tendrán un impacto en la pérdida de hábitat para la flora terrestre.

En ese sentido, el impacto pérdida de hábitat para la flora terrestre se considera negativo; de intensidad baja y extensión puntual, considerando la superficie total nueva a ser afectada (0,146 ha, de las 1153,37 ha del AIAD referencial, lo cual representa aproximadamente el 0,1%); de momento inmediato y persistencia temporal, dado que el cronograma proyectado del presente Sexto ITS es de 3,8 años (considerando su construcción y operación). Además, es reversible en el corto plazo y recuperable a corto plazo, debido a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades relacionadas al movimiento de tierras y/o desbroce. Sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la flora y

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

vegetación no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró directo y regularidad periódica, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre la flora y vegetación y se dará de manera regular en el tiempo (tiempo de la etapa de construcción). Por lo expuesto, se prevé que el impacto será negativo, no significativo (-22).

Para las **etapas de operación y cierre** no se identificaron impactos.

Fauna terrestre. -

Pérdida de hábitat para la fauna terrestre

En la **etapa de construcción** se llevarán a cabo actividades como movilización y desmovilización de equipos, corte en cimentación, impermeabilización y colocación de enrocado; carguío y transporte del relave grueso en volquetes, compactación y conformación del dique, construcción de obras hidráulicas de manejo de agua internas de la relavera, corte y compactación del terreno para obras temporales y construcción del dique de relleno compactado y muro con refuerzo de geosintéticos. Estas acciones tendrán un impacto en la pérdida de hábitats para la fauna terrestre.

En ese sentido, la pérdida de hábitats para la fauna terrestre se considera negativa por sus efectos perjudiciales sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja y extensión puntual, considerando la superficie total a ser afectada (0,146 ha, de las 1153,37 ha del AIAD referencial, lo cual representa aproximadamente el menos del 0,1%). Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, temporal, reversible en el corto plazo y recuperable en el corto plazo, esto se debe a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades relacionadas al movimiento de tierras y/o desbroce. Dada la corta duración de las actividades, estas podrán ser reversibles y recuperables en el corto plazo, a través de las actividades que forman parte del cierre (revegetación). Sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factore; de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la fauna terrestre no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo y periódico, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre la fauna terrestre y se dará de manera regular en el tiempo (tiempo de la etapa de construcción). Por lo expuesto, se prevé que el impacto será negativo, no significativo (I=-22).

Para las **etapas de operación y cierre** no se identificaron impactos.

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.

Perturbación de la fauna terrestre

En la **etapa de construcción** se llevarán a cabo actividades como movilización y desmovilización de equipos, corte en cimentación, impermeabilización y colocación de enrocado; carguío y transporte del relave grueso en volquetes, compactación y conformación del dique, construcción de obras hidráulicas de manejo de agua internas de la relavera, corte y compactación del terreno para obras temporales y construcción del dique de relleno compactado y muro con refuerzo de geosintéticos. Estas acciones tendrán un impacto en el ahuyentamiento de la fauna terrestre. En ese sentido, la perturbación de hábitats de la fauna terrestre se considera negativa por sus efectos perjudiciales sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja y extensión puntual, considerando la superficie total a ser afectada (0,146 ha, de las 1153,37 ha del AIAD referencial, lo cual representa aproximadamente el menos del 0,1%). Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, temporal, reversible en el corto plazo y recuperable en el corto plazo, a través de las actividades que forman parte del cierre (revegetación). Esto se debe a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades relacionadas al movimiento de tierras y/o desbroce. Sin sinergismo, de acumulación simple, efecto directo y periódico. Por lo expuesto, se prevé que el impacto será negativo, no significativo (I=-22).

En la **etapa de operación** se llevarán a cabo las actividades relacionadas principalmente al tránsito de vehículos. Si bien se considera un impacto por perturbación de la fauna terrestre, debido a que los componentes propuestos se encuentran mayoritariamente en el centro minero, por lo que el ahuyentamiento de la fauna ya ha sido considerado en IGA previos. En ese sentido, la perturbación de hábitats de la fauna terrestre se considera negativa por sus efectos perjudiciales sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja y extensión puntual, considerando la superficie total a ser afectada (0,146 ha, de las 1153,37 ha del AIAD referencial, lo cual representa aproximadamente el menos del 0,1%). Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, temporal, reversible en el corto plazo y recuperable en el corto plazo. Sin sinergismo; de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la fauna terrestre no es de carácter aditivo en el tiempo; efecto directo y periódico. Por lo expuesto, se prevé que el impacto será negativo, no significativo (I=-22).

En la **etapa de cierre** se llevarán a cabo las actividades de desmantelamiento, demolición, estabilización física, hidrológica, restablecimiento del terreno y revegetación, las cuales se relacionan principalmente a los niveles de ruido que podrían provocar la perturbación de la fauna; no obstante, tendrán un impacto marginal, considerando que la maquinaria y equipos a emplear ya pertenecen a la unidad minera. En ese sentido, se ha calificado el impacto potencial sobre la fauna terrestre durante la etapa de cierre como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja considerando 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

fuentes puntuales de emisión, así como su bajo aporte al entorno, y de extensión puntual. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, de persistencia temporal, reversible en el corto plazo y recuperable en el corto plazo. Dada la naturaleza del efecto (generación de ruido), este será de muy corta duración (fugaz) y podrá retornar a su estado basal (reversible en el corto plazo y recuperable de forma inmediata). El efecto sobre la fauna terrestre ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la fauna terrestre no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como indirecto e irregular, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre la fauna terrestre y se dará de manera regular en el tiempo, durante la etapa de cierre. Por lo expuesto, se prevé que el impacto será negativo, no significativo (I=-21).

Biota acuática. -

Respecto a los cuerpos de agua superficiales más cercanos (Quebrada Rumichaca y Q2, los ríos Pomacocha y Yauli y las lagunas La-01 y La-04), los componentes propuestos se encuentran a distancias mayores a los 50 metros, por lo que no generarán impactos en el hábitat acuático ni a sus especies en estos cuerpos de agua.

2.3.8 Estrategia de Manejo Ambiental

2.3.8.1 Plan de Manejo Ambiental

Para el medio biológico se mantendrán las medidas de manejo ambiental ya aprobadas en IGA previos, dado que los objetivos del Sexto ITS Carahuacra se encuentran en su mayoría (99,9% del área) sobre la huella aprobada del Depósito de Relaves Rumichaca en el EIA de 1999. Asimismo, es importante mencionar que en la versión inicial del Sexto ITS Carahuacra se consideró implementar como objetivos plataformas y accesos; sin embargo, estos han sido retiradas como objetivos para esta versión actualizada del Sexto ITS, quedando únicamente los objetivos declarados en el Capítulo 4 y Capítulo 9 del presente ITS.

A continuación, se presenta un resumen de las medidas de manejo de mitigación y prevención de la afectación de los componentes biológicos debido al desarrollo del Proyecto. Estas medidas están en conformidad a los IGA mencionados, los cuales son aplicables a los cambios propuestos en Sexto ITS Carahuacra. Asimismo, se debe mencionar que estas medidas se incorporarán para todas las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre).

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Medidas de manejo para la calidad visual y relieve:

Se mantendrán las medidas de manejo para la calidad visual y relieve aprobadas en los IGAs previas, excepto para el Sexto ITS, se proponen las siguientes medidas complementarias al Cuarto ITS:

- Está prohibido transitar con los vehículos y equipos por rutas no habilitadas, ya que ello generaría la compactación de suelos, medida del IGA ya aprobado.

Medidas de control para la Calidad de Aire:

Se mantendrán las medidas de manejo de la calidad de aire aprobadas en los IGAs previas, excepto para el Sexto ITS propone la siguiente medida complementaria al Primer ITS:

- Se regarán las superficies del suelo a fin de mantener el grado de humedad necesario para evitar la generación de material particulado, en época de ausencia de precipitaciones (Primer ITS, 2013). Esto se extenderá a los frentes de trabajo para este Sexto ITS (medida del este ITS). Se debe precisar que se procederá con el riego con una frecuencia interdiaria, en caso de no registrar precipitaciones el día previo.

Medidas para el ruido ambiental y vibraciones:

Se mantendrán las medidas de manejo de los niveles de ruido y vibraciones aprobadas en los IGAs previas, excepto para el Sexto ITS, se proponen las siguientes medidas complementarias:

- En la medida de lo posible, se empleará maquinaria silenciosa y/o se priorizará el uso de aquellas disponibles en el mercado con menores niveles de generación de ruido, usando como referencia la información de las respectivas fichas técnicas (Sexto ITS 2024).
- Se limitará el tránsito de vehículos por los accesos autorizados, asimismo se destinará los recursos de manera eficiente de para que se realice la minina cantidad necesaria de traslados (Sexto ITS, 2024).

Medidas para Agua superficial, subterránea y ecosistemas frágiles:

Las medidas que se presentan a continuación son medidas son aplicables a las etapas de construcción, operación y cierre de todos los componentes propuestos en el Sexto ITS Carahuacra:

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 el riego diario en los frentes de trabajo que se encuentren cercanos a ecosistemas frágiles, de manera tal que se evite la dispersión de material particulado hacia dichos ecosistemas (presente Sexto ITS, 2024).

- Mantenimiento preventivo de los canales de aguas de no contacto, la limpieza e inspección de los canales de aguas de no contacto permitirán detectar de forma anticipada si la geomembrana requiere de realizar el procedimiento de soldadura por termofusión a fin de asegurar que no presenten fugas.

- Como medida preventiva a fin de evitar el daño o ruptura de la geomembrana, esta será recubierta por una capa de material inerte compactado de 0,50 m de espesor con lo cual se protege de cualquier punzonamiento producto del movimiento de material. Sin embargo, ante una eventual ruptura o daño de la geomembrana se aplicarán las siguientes medidas:
  - Detener las actividades.
  - Señalización y aislamiento del área de trabajo: el personal debe señalizar el área haciendo uso de letreros, cintas y mallas para el aislamiento.
  - Soldar la geomembrana con equipo de termofusión, para lo cual se deberá sobreponer (traslapar) los paneles de geomembrana, calibrar la cuña, luego cerrar la palanca y encender la máquina de termofusión que realizará el trabajo.
  - Los paneles deben permanecer hasta que se termine la soldadura, para que el pegado no se mueva.
- Realizar orden y limpieza del área y evacuar los residuos al punto de acopio más cercano colocando los residuos en los cilindros correspondientes.

- Retomar las actividades.

- Es importante precisar que los canales proyectados y existentes no están sobre taludes de roca; sin embargo, se presentan las medidas en caso de caída de rocas en geomembrana de los canales de aguas existentes y proyectados a fin de evitar daños en la geomembrana:
  - Establecimiento preventivo de barreras.
  - Inspecciones periódicas (1 vez al mes).
  - Desatado periódico.

Adicionalmente, continuarán ejecutando las medidas aprobadas en IGA previos:

- Se prohibirá el lavado de las unidades en quebradas, canales de riego u otro (Cuarto ITS, 2019).

- Se incluirá como tema de capacitación y concientización, el cuidado y conservación del agua, destacando su importancia y sensibilidad (Cuarto ITS, 2019).

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.

- Respecto al agua de contacto, estas serán bombeadas mediante una tubería de conducción de 310 m al sistema de manejo existente y aprobado (Cuarto ITS, 2019). Sin embargo, como medidas preventivas se planteó lo siguiente:

    - Las tuberías HDPE de impulsión de 4 pulgadas de diámetro serán empalmadas a través de termofusión; además, estas serán de tipo SDR 11 de gran grosor, la cual generará una mayor seguridad y reducción de posibles contingencias por rupturas.
    - La tubería de conducción contará con un sistema de contención, el cual consistirá en un canal de sección trapezoidal, impermeabilizado con geomembrana HDPE de 1,5 mm de espesor sobre terreno natural.
    - Inspecciones periódicas con frecuencia mensual de la condición de la línea de impulsión y puntos de termofusión.
    - Inspecciones y/o monitoreo de espesor de la tubería de impulsión con una frecuencia semestral.

Medidas para Flora y vegetación. -

Las medidas de manejo y protección de la cobertura vegetal son:

- Concientizar y sensibilizar a los trabajadores acerca de la importancia de las especies de flora silvestre presente en el área de proyecto (Quinto ITS, 2020).

- El personal sólo se desplazará por los frentes de trabajo, para así evitar el ingreso innecesario a áreas naturales, lo mismo ocurrirá con los vehículos (Quinto ITS, 2020).

- Los vehículos se mantendrán en buen estado, para así evitar derrame de combustible y emisiones gaseosas que puedan adherirse a la superficie foliar e interrumpir los procesos fotosintéticos (Quinto ITS, 2020).

- Se realizará el riego diario en los frentes de trabajo que se encuentren cercanos a ecosistemas frágiles, de manera tal que se evite la dispersión de material particulado hacia dichos ecosistemas (presente Sexto ITS, 2024).

- Se aprovecharán las huellas aprobadas en certificaciones ambientales vigentes, de tal manera de reducir las áreas a ser intervenidas (presente Sexto ITS, 2024).

- En caso de identificarse vegetación en las áreas de intervención las medidas serán las siguientes (Quinto ITS, 2020):

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

- Se limitará únicamente en las áreas correspondientes al emplazamiento de los componentes del proyecto. Quedará determinantemente prohibido el desbroce innecesario de la vegetación.
- El suelo orgánico será depositado en capas delgadas evitando la formación de pilares mayores a 5 m.
- El *topsoil* no será mezclado con ningún otro tipo de material o desmonte durante los trabajos de movimiento de tierras.
- Se prohíbe el uso de material orgánico *topsoil* para rellenos, terraplenes o para la conformación de bermas.

- Con respecto a las medidas para mitigar y/o prevenir el rodamiento de material y el tapamiento de las especies de flora, el material almacenado temporalmente de manera contigua a las zonas de construcción y operación será cubierto con geosintéticos y/u otro material que cumpla la función de limitar el rodamiento de partículas hacia zonas menos elevadas. De esta manera, también se evitará el arrastre de sedimentos que pueda producirse durante eventos de precipitación.

Medidas de manejo específicas para especies amenazadas y/o endémicas

Adicionalmente a las medidas ya mencionadas para flora y vegetación, se realizará un programa de rescate de la flora, dirigido principalmente a las especies consideradas como amenazadas de extinción (especies categorizadas como "En Peligro Crítico", "En Peligro" y "Vulnerable") y/o endémicas: Ephedra rupestris, Senecio cf. ferreyrae, Gentianella carneorubra, Senecio expansus y Gentianella cerrateae, contemplando un protocolo de rescate y colecta de material vegetativo de especies de flora, el cual se presenta en el Anexo 11.1.

Asimismo, el programa de rescate de la flora se extiende para las especies categorizadas como "Casi amenazada" (NT): *Myrosmodes nubigenum, Chuquiraga spinosa, Acaulimalva engleriana y Solanum acaule*, y de manera particular a la especie de cactus *Austrocylindropuntia floccosa* donde la metodología de rescate se llevará a cabo a través del rescate de esquejes (Anexo 11.1). Dicho protocolo tiene como base el Protocolo de rescate y/o reubicación de las especies de flora y fauna, presentado en el Cuarto ITS, teniendo como objetivos:

- Evitar o disminuir los efectos adversos asociado al proyecto sobre la flora presente en el área de proyecto, por medio de la identificación y desarrollo de métodos adecuados para el rescate y reubicación de los individuos.
- Reubicar las especies de flora silvestre categorizada (material vegetativo) que pudieran verse afectadas por la realización de actividades u otras específicas para el desarrollo del proyecto.
- Identificar los sitios de reubicación para la flora silvestre.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

- Delimitar los sitios de reubicación reúnan condiciones ambientales equivalentes a las áreas donde fueron rescatados y realizar la reubicación.
- Concientizar y sensibilizar a los trabajadores acerca de la importancia de las especies de flora silvestre presente en el área de proyecto.

Medidas para Fauna terrestre. -

Los cambios propuestos en el Sexto ITS Carahuacra se encuentran en su mayoría sobre terreno disturbado y sobre la huella aprobada del Depósito de Relaves Rumichaca en el EIA de 1999, minimizando la posibilidad de afectación o alteración de zonas de hábitats, o encuentro con especies, dado su ahuyentamiento, evaluado en IGA previos

Las siguientes medidas de manejo fueron aprobadas en IGA previos, las cuales son aplicables a las etapas de construcción, operación y cierre de todos los componentes propuestos en el presente Sexto ITS:

- Se prohíbe la manipulación y recolección de especies de fauna silvestre (Quinto ITS, 2020).
- Se prohíbe las actividades de caza en el área del proyecto y zonas aledañas, así como la adquisición de animales silvestres vivos o preservados y/o sus pieles o partes (Quinto ITS, 2020).
- Concientizar y sensibilizar a los trabajadores acerca de la importancia de las especies de fauna silvestre presente en el área de proyecto (Quinto ITS, 2020).
- El personal de campo no deberá de permanecer más tiempo de lo debido en los frentes de trabajo, así como no deberán desplazarse más allá de las áreas de labores (Quinto ITS, 2020).
- Para evitar el atropello de la fauna por el tránsito vehicular, se deberá de controlar la velocidad vehicular (máximo 30 km/h) y el chofer tendrá la obligación de detenerse con la presencia de cualquier animal que pueda ser arrollado (Quinto ITS, 2020).
- El claxon de los vehículos sólo se utilizará en caso de emergencias y así evitar el ahuyentamiento de los animales (Quinto ITS, 2020).
- Los vehículos deberán estar en buen estado con la finalidad de evitar derrames de combustible y emisiones gaseosas que afecten el hábitat de la fauna silvestre (Quinto ITS, 2020).
- El personal de campo no dejará ningún tipo de residuo sólido, ni líquido dentro el área de influencia del proyecto (Quinto ITS, 2020).
- Se prohibirá la introducción de cualquier animal doméstico que pueda perturbar a la fauna silvestre (Quinto ITS, 2020).
- Se activará el protocolo de rescate y translocación de fauna en caso se encuentren fauna silvestre categorizada con menor capacidad de movilización como son los mamíferos menores y reptiles (Quinto ITS, 2020). Evitando los

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

posibles efectos adversos asociados al proyecto sobre la fauna silvestre categorizada presente en el área del proyecto, teniendo como objetivo:

- Realizar el rescate, relocalización y monitoreo post rescate de fauna de poca movilidad, categorizada y endémica presentes en las áreas de los componentes.

Como parte del presente Sexto ITS, las medidas adicionales, en caso se encuentren mamíferos mayores (p.e. camélidos) durante la ejecución de obras de construcción y operación, se consideran las siguientes medidas:

Las actividades de la etapa de habilitación se limitarán estrictamente al área de emplazamiento del Proyecto.

- Durante el desarrollo del Proyecto queda prohibida la caza de animales silvestres, recolección de huevos, etc.
- Está prohibido dar de comer a los animales silvestres y domésticos.
- Control de la velocidad de los vehículos y prohibición del uso de bocinas.
- La maquinaria y equipos cumplirán con un programa de mantenimiento preventivo periódico, con el fin evitar emisiones, ruidos y vibraciones molestos que puedan perturbar a la fauna.
- Los operadores y conductores de vehículos y maquinaria recibirán capacitaciones en manejo defensivo y protección de la biodiversidad, con el fin de evitar perturbar a la fauna por excesos de la velocidad establecida y generación de ruidos molestos por el uso indebido de la bocina y motor.
- Como se mencionó previamente, no se dejará ningún tipo de residuo sólido o líquido dentro el área de influencia del proyecto con el fin de evitar que dichos residuos atraigan animales silvestres y domésticos (p.e. camélidos).
- Se instalarán cercos de malla que impidan el ingreso de camélidos presentes en los alrededores, en las áreas donde se identifiquen zonas de pastoreo.

Medidas de manejo específicas para ecosistemas frágiles

- Adicionalmente a las medidas de flora y vegetación descritas anteriormente, se hacen extensivas para el presente Sexto ITS las siguientes medidas de manejo para ecosistemas frágiles:
- Se prohibirá el tránsito por zonas de ecosistemas frágiles para acceder a los componentes del Proyecto (donde aplique).
- Se prohibirá la eliminación de material excedente y cualquier residuo sólido generado por el Proyecto en estos ecosistemas frágiles (bofedales y humedales).
- No se permitirá la limpieza o el lavado de vehículos, equipos o maquinarias en áreas de ecosistemas frágiles (bofedales o humedales) o en sus proximidades.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

- Se establecerá señalización correspondiente en las vías de acceso del Proyecto que señalen la ubicación de cada ecosistema frágil a fin de no provocar alteraciones a las poblaciones de flora y fauna silvestre y de no producir compactación en suelos.
- Implementar capacitaciones en temas de conservación y protección de ecosistemas frágiles al personal del Titular y sus colaboradores que ingresen al Proyecto.
- La circulación de equipos y maquinarias será solo por accesos principales o auxiliares habilitados y existentes.
- Las actividades de remoción de vegetación y suelo orgánico estarán restringidas únicamente a las huellas de las instalaciones y ampliaciones propuestas.
- El Titular asegurará que el acceso a las áreas a ser intervenidas sea sólo por los caminos ya implementados y/o por aquellos a ser implementados, evitando de esta manera afectar nuevas áreas con vegetación natural.
- El carguío del material de desmonte o mineral será efectuado de manera que se evite su caída por las laderas y se generen impactos sobre la vegetación.

2.3.8.2 Plan de contingencias

El objetivo de este plan de contingencias es establecer los procedimientos y planes de respuesta para atender en forma oportuna, eficiente y con los recursos necesarios derrames de fluidos contaminantes, incendios, accidentes, desastres naturales, atentados y cualquier otra situación de emergencia que se presente como parte de la modificaciones propuestas.

El análisis de riesgos se realizó siguiendo la misma metodología presentada en el Cuarto ITS de la U.M. Carahuacra, con la finalidad de mantener la trazabilidad de los riesgos asociados al Depósito de Relaves Rumichaca. Dicha metodología considera que la identificación de peligros y evaluación de riesgos ambientales es de carácter descriptivo y usa el enfoque de la Matriz de Riesgo.

De acuerdo con la metodología del Cuarto ITS, existen dos tipos de riesgos: 1) los riesgos ordinarios de naturaleza externa y 2) los riesgos inherentes al proceso. Los primeros son riesgos con la capacidad de causarnos daño a pesar de no estar asociados directamente a nuestros procesos. Los segundos son riesgos posibilitados por el desarrollo de las actividades productivas de la U.M. Carahuacra o asociadas a ellas.

La identificación de riesgos se realizó en los Cuadros 10.3.5 y 10.3.6 del Sexto ITS, para las etapas de construcción, operación y cierre de las modificaciones propuestas.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Cabe indicar que los 11 riesgos identificados en el Cuarto ITS Carahuacra mantienen su calificación (nivel de riesgo) en el presente Sexto ITS Carahuacra, por lo que no hay riesgo diferencial adicional; estos riesgos son los siguientes: ocurrencia de sismos, caída de rayos, huaycos e inundaciones, desprendimiento de rocas de las partes altas y aledañas, disturbios o paros de las poblaciones cercanas, ruptura de dique de relave, incendios, electrocución y accidentes por equipos móviles. Por otro lado, los demás riesgos identificados en el Sexto ITS Carahuacra (derrame de relaves por tubería, caída a nivel y de diferente nivel, alteración de la calidad de suelo, alteración de la calidad de agua superficial, pérdida del hábitat para la flora acuática, pérdida del hábitat para la fauna acuática, alteración de las comunidades de flora y fauna acuática, alteración de la propiedad de terceros, alteración a la salud y seguridad de la persona, pérdida de cobertura vegetal y/o reducción de la capacidad fotosintética y pérdida de hábitat para la flora terrestre) son riesgos ambientales que de manera general han sido determinados en la etapa de identificación de impactos y riesgos para las etapas de construcción, operación y cierre en los Cuadros 10.5.1, 10.5.2 y 10.5.3, respectivamente, del presente Sexto ITS Carahuacra, los que califican como leves según la metodología empleada.

En la sección 12.4.3.3 del Sexto ITS Carahuacra se presentan las medidas de contingencia para los riesgos identificados e indicados en el párrafo precedente, considerando para ellos las medidas a implementar antes, durante y después de sucedidos los eventos que generan las contingencias.

Es importante mencionar que debido a que la simulación de rotura de presas Rumichaca (conforme Anexo 9.7.5-A del Sexto ITS Carahuacra) se tiene que la liberación de relaves del Depósito de Relaves puede llegar hasta el C.P. San Miguel, ubicado unos 20 km aguas abajo, por lo que las medidas de contingencia ante rotura del dique del Depósito de Relaves Rumichaca incluyen a las poblaciones y comunidades campesinas que se encuentran dentro de este límite de la huella de inundación, como son: Campamentos en la zona Victoria, campamentos Túnel, planta Victoria, C.P. Yauli, Taller de Ferrovías, Campamento Mahr Túnel, Planta Mahr Túnel, Planta Kingsmill, Barrio Manuel Montero, Comunidad Campesina Yauli, Comunidad Campesina Pomacocha, C.P. Pachachaca, Anexo San Miguel y C.P. San Miguel. De esta manera, el Plan de contingencias desarrolla medidas específicas para los centros poblados y comunidades campesinas indicados, precisando las acciones aplicables antes, durante y después y considerando los diferentes niveles de atención. De esta manera, se coordinará con las autoridades locales para la inclusión de estas medidas al plan de contingencia respectivo de cada centro poblado y comunidad campesina.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

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

Los componentes contemplados en el Sexto ITS Carahuacra serán cerrados siguiendo los lineamientos establecidos en los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados; dado que los cambios propuestos corresponden a modificaciones a instalaciones aprobadas de la U.M. Carahuacra.

Cuadro N° 06 Resumen de medidas de cierre para los componentes del Sexto ITS Carahuacra

Escenario de cierre	Componente	Medida de cierre
Cierre progresivo	Depósito de Relaves Rumichaca hasta la etapa 4235	Estabilidad física Estabilidad hidrológica Reconformación del terreno y restablecimiento del paisaje Revegetación
Cierre final	Depósito de Relaves Rumichaca hasta la etapa 4235	Desmantelamiento y desmovilización de equipos e instalaciones Demolición y disposición de los materiales Estabilización geoquímica Restablecimiento de la forma del terreno y revegetación
	infraestructura hidráulica asociada al Depósito de Relaves Rumichaca hasta la etapa 4235	Desmantelamiento y desmovilización de equipos e instalaciones Demolición y disposición de los materiales Estabilización física e hidrológica Restablecimiento de la forma del terreno y revegetación

Fuente: Sexto ITS Carahuacra

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero[11], los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas,

[11] **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:**
"Artículo 133.- Implicancias de la modificación
La modificación del estudio ambiental implica necesariamente y según corresponda, la actualización de los planes del estudio ambiental originalmente aprobados al emitirse la Certificación Ambiental.
En el caso del Informe Técnico Sustentatorio, al que se refiere el artículo anterior, las modificaciones del Plan de Manejo Ambiental asociadas deben incorporarse como anexos al informe técnico.
Tanto las modificaciones del estudio ambiental, como los Informes Técnicos Sustentatorios con conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo a la legislación sobre la materia y deberán adjuntar información sobre las acciones de supervisión y fiscalización realizadas por la autoridad competente a efectos de contrastar la modificación, con el desempeño ambiental en caso de las operaciones en curso."

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)[12].

2.3.9 Planes de seguimiento, vigilancia y control

2.3.9.1 Programa De Monitoreo

La U.M. Carahuacra cuenta con un programa de monitoreo ambiental aprobado a través de sus diferentes IGA, sobre el cual se proponen incluir estaciones de monitoreo de aire, ruido y agua durante el tiempo que duren las actividades del Sexto ITS Carahuacra con el fin de optimizar la vigilancia del recurso a monitorear. En ese sentido, se presenta el programa de monitoreo ambiental actualizado, considerando los cambios propuestos para el presente Sexto ITS.

Calidad de Aire. -

Para el monitoreo de la calidad de aire, se ha considerado las estaciones aprobadas en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la U.M. Carahuacra, mediante R.D. N.º 270-97-EM/DGM y en su Informe Técnico Sustentatorio (ITS) denominado "Modificación de la capacidad de la planta concentradora Victoria a 5200 TMD y la vida útil del depósito de relaves Rumichaca", aprobado mediante R.D. N.º 543-2014-MEM-DGAAM. Además, las (2) estaciones de monitoreo de calidad de aire adicionales (Caire-3 y Caire-6) aprobados en el Quinto ITS aprobado mediante R.D. N° 00113-2020-SENACE-PE-DEAR y R.D. N° 00117-2020-SENACE-PE-DEAR, de fecha 05 de octubre de 2020 y 9 de octubre de 2020 respectivamente. Es importante señalar que se mantendrán la frecuencia mensual y los ECA aprobados en los IGA vigentes.

---

[12] **Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:**
"Artículo 9.- Revisión y modificación del Plan de Cierre de Minas
El Plan de Cierre de Minas deberá ser revisado por lo menos cada cinco años desde su última aprobación por la autoridad competente, con el objetivo de actualizar sus valores o para adecuarlo a las nuevas circunstancias de la actividad o los desarrollos técnicos, económicos, sociales o ambientales.
El Plan de Cierre de Minas podrá ser también modificado cuando se produzca un cambio sustantivo en el proceso productivo, a instancia de la autoridad competente."
Reglamento para el Cierre de Minas aprobado por el Decreto Supremo N° 033-2005-EM:
"Artículo 20.- Modificaciones al Plan de Cierre de Minas
El Plan de Cierre de Minas debe ser objeto de revisión y modificación, en los siguientes casos:
20.1. Una primera actualización luego de transcurridos tres (3) años desde su aprobación y posteriormente después de cada cinco (5) años desde la última modificación o actualización aprobada por dicha autoridad.
20.2. Cuando lo determine la Dirección General de Minería, en ejercicio de sus funciones de fiscalización, por haberse evidenciado un desfase significativo entre el presupuesto del Plan de Cierre de Minas aprobado y los montos que efectivamente se estén registrando en la ejecución o se prevea ejecutar; cuando se produzcan mejoras tecnológicas o cualquier otro cambio que varíe significativamente las circunstancias en virtud de las cuales se aprobó el Plan de Cierre de Minas o su última modificación o actualización."

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular
Sin perjuicio de lo señalado en el artículo anterior, el titular de actividad minera podrá solicitar la revisión del Plan de Cierre de Minas aprobado cuando varíen las condiciones legales, tecnológicas u operacionales que afecten las actividades de cierre de un área, labor o instalación minera, o su presupuesto."

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 °7. Estaciones de monitoreo de calidad de aire

Estaciones de monitoreo		Descripción	Coordenadas WGS 84 Zona 18 Sur		Altitud m.s.n.m.	IGA	Frecuencia		Parámetros
			Este	Norte			Monitoreo	Reporte	
Aprobados	E-01	Comedor de empleados (barlovento)	380 545	8 707 224	4197	PAMA	Mensual	Trimestral	• Material particulado respirable de diámetro menor o igual a 10 micras (PM10) • Material particulado respirable de diámetro menor o igual a 2,5 micras (PM2.5) • Plomo (Pb) en PM10 • Arsénico (As)
	E-02	Zona exterior de chancadoras (barlovento)	380 995	8 707 818	4222	PAMA	Mensual	Trimestral	
	E-03	Relavera Rumichaca (sotavento)	378 667	8 705 882	4269	ITS 2014	Mensual	Trimestral	
	Caire-3	Al sur del área de estudio	381 208	8 707 907	4539	5to ITS	Mensual	Trimestral	
	Caire-6	Al norte del Tajo Carahuacra Norte	382 454	8 705 576	4720	5to ITS	Mensual	Trimestral	

Fuente: Sexto ITS Carahuacra.

Niveles de ruido ambiental. -

Para el monitoreo de ruido ambiental, se ha considerado las estaciones aprobadas en su ITS ampliación de la planta concentradora Victoria de 4300 a 4500 TMD, mediante R.D. N° 509-2013-MEM-AAM, y en su Informe Técnico Sustentatorio (ITS) denominado "Modificación de la capacidad de la planta concentradora Victoria a 5200 TMD y la vida útil del depósito de relaves Rumichaca", mediante R.D. N.º 543-2014-MEM-DGAAM. Además, las dos (2) estaciones de monitoreo de ruido ambiental aprobadas en el Quinto ITS mediante R.D. N° 00113-2020-SENACE-PE-DEAR y R.D. N° 00117-2020-SENACE-PE-DEAR, de fecha 05 de octubre de 2020 y 9 de octubre de 2020 respectivamente (Rui-3 y Rui-7)

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Cuadro N °8. Estaciones de monitoreo de niveles de ruido ambiental

Estaciones de Monitoreo		Descripción	Coordenadas WGS 84 Zona 18 Sur		Altitud m.s.n.m.	IGA	Frecuencia	Norma de Comparación	
			Este	Norte			Monitoreo	Reporte	
Aprobados	PMR-01	Comedor de obreros, Hospital de empleados	380 212	8 706 768	4220	ITS 2014	Mensual	Trimestral	D.S. N.º 085-2003-PCM
	PMR-02	Hotel Staff Residencial	381 030	8 707 390	4247	ITS 2013	Mensual	Trimestral	
	Rui-3	Al sur del área de estudio	383 188	8 703 601	4539	5to ITS	Mensual	Trimestral	
	Rui-7	Al norte del tajo Carahuacra Norte	382 454	8 705 576	4724	5to ITS	Mensual	Trimestral	

Fuente: Sexto ITS Carahuacra.

Calidad de agua superficial. –

Para el monitoreo de calidad de agua superficial se han considerado dos (2) estaciones de monitoreo aprobadas en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la U.M. Carahuacra, mediante R.D. N.º 270-97-EM/DGM y tres (3) estaciones de monitoreo aprobadas en el Estudio de Impacto Ambiental del Depósito de Relaves denominado "Rumichaca" y autorización de construcción del Titular mediante Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM. Además, dos (2) estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial (Ag-9 y Ag-18) aprobados en el Quinto ITS mediante R.D. N° 00113-2020-SENACE-PE-DEAR y R.D. N° 00117-2020-SENACE-PEDEAR, de fecha 05 de octubre de 2020 y 9 de octubre de 2020 respectivamente.

Normativa de comparación

Los resultados del monitoreo de calidad de agua en las estaciones aprobadas en los IGA previos se compararán con la normativa de aprobación:

- Modifica Reglamento de la Ley General de Aguas aprobado mediante D.S. N.º 007-83-SA
- Estándares Nacionales de Calidad para Agua aprobado mediante D.S. N.º 002-2008-MINAM.

Las estaciones aprobadas en el Quinto ITS (Ag-9 y Ag-18) serán comparadas con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y Disposiciones Complementarias, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Cuadro N °9. Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial

Estaciones de monitoreo		Descripción	Coordenadas WGS 84 Zona 18 Sur		Altitud m.s.n.m.	IGA	Frecuencia		Parámetros
			Este	Norte			Monitoreo	Reporte	
Aprobado	MA-01 (P-5)	Río Yauli antes de las operaciones	379 896	8 706 769	4197	PAMA	Mensual	Trimestral	Aprobados en los IGA previos
	MA-03 (P-6)	Río Yauli aguas abajo	381 348	8 709 031	4122	PAMA	Mensual	Trimestral	
	MA-18	Río Pomacocha	379 451	8 705 959	4215	EIA	Mensual	Trimestral	
	MA-20	Quebrada Chumpe	381 208	8 707 907	4180	EIA	Mensual	Trimestral	
	MA-21	Quebrada Cushuro Grande	380 816	8 707 451	4204	EIA	Mensual	Trimestral	
	Ag-9	Aguas debajo de la PTARD Huaripampa - Quebrada Ayamachay	381 917	8 704 469	4485	Quinto ITS	Trimestral	Trimestral	
	Ag-18	Ubicado al sureste y aguas arriba del almacén de reactivos y aceros de molienda	381 996	8 706 063	4625	Quinto ITS	Trimestral	Trimestral	

Fuente: Cuadro 11.3.3 (Capítulo 11) del Sexto ITS Carahuacra.

Calidad de agua subterránea. -

Como parte del Sexto ITS Carahuacra, se incorpora cinco (05) estaciones de monitoreo de calidad de agua subterránea, de los cuales cuatro (04) son piezómetros próximos a la relavera Rumichaca, mientras que uno (01) es un piezómetro ubicado en la quebrada Ayamachay.

Normativa de comparación

Los resultados serán comparados de manera referencial con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el Agua aprobados mediante el Decreto Supremo Nº 004-2017-MINAM para la Categoría 3 - Aguas para riego de vegetales y bebida de animales, debido que no existen estándares de calidad ambiental para aguas subterráneas en la normativa nacional.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Cuadro N °10. Estaciones de monitoreo de calidad de agua subterránea

Estaciones de monitoreo		Descripción	Coordenadas WGS 84 Zona 18 Sur		Altitud m.s.n.m.	Frecuencia		Parámetros
			Este	Norte		Monitoreo	Reporte	
Incorporados en el Sexto ITS Carahuacra	HTg-06A	Ubicado en la quebrada Ayamachay	381 551	8 704 642	4463	Mensual	Trimestral	Nivel freático, Conductividad eléctrica, temperatura, pH, DBO, DQO, Nitratos, Nitritos, Sulfatos, Metales totales, Fenoles, Coliformes termotolerantes, E. Coli
	BH-01	Ubicado al sur del Depósito de Relaves Rumichaca	379 176	8 706 022	4210	Mensual	Trimestral	
	BH-01A	Ubicado al norte del Depósito de Relaves Rumichaca	379 560	8 707 320	4198	Mensual	Trimestral	
	BH-12	Ubicado al este del Depósito de Relaves Rumichaca	378 858	8 706 573	4231	Mensual	Trimestral	
	BH-15	Ubicado al suroeste del Depósito de Relaves Rumichaca	378 486	8 706 191	4230	Mensual	Trimestral	

Fuente: Cuadro 11.3.4 (Capítulo 11) del Sexto ITS Carahuacra.

Producto de las actividades propuestas en el marco del presente Sexto ITS, se proponen cinco (5) estaciones de monitoreo biológico, de las cuales tres (3) han sido aprobados en el Quinto ITS y dos (2) son propuestas como parte del presente Sexto ITS.

Cuadro N ° 11 Estaciones de monitoreo biológico

Monitoreo biológico		Coordenadas WGS 84 Zona 18 Sur		Altitud m.s.n.m.	Unidad de Vegetación	Frecuencia		Parámetros
		Este	Norte			Monitoreo	Reporte	
Aprobado	BIO - 1	383 959	8 703 839	4769	Bofedal	Semestral	Anual	Flora - Fauna (Aves, Mamíferos menores, no voladores, mamíferos mayores y reptiles)
	BIO - 2	382 738	8 705 281	4751	Bofedal			
	BIO - 3	382 332	8 705 695	4702	Bofedal			
Propuestas en el Sexto ITS	BIO - 4	379 673	8 706 448	4195	Bofedal			
	BIO - 5	379 594	8 707 513	4200	Bofedal			

Fuente: Cuadro 11.3.5 (Capítulo 11) del Sexto ITS Carahuacra.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

2.3.9.2 Plan de Gestión Social

El Titular señala que no cuenta con un Plan de Gestión Social aprobado en sus IGA previos; sin embargo, precisa que viene ejecutando las siguientes actividades de comunicación:

- Cuenta con un área de Responsabilidad Social, que participan de acuerdo con las necesidades en reuniones formales con representantes de las comunidades y la municipalidad.
- Cuenta con una oficina de información permanente ubicada en la Comunidad Campesina de Yauli.
- Cuenta con el correo para consultas: vol_oipyauli@volcan.com.pe.

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, *"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 del contenido del expediente, se tiene que el Titular ejecutó los siguientes mecanismos de participación ciudadana previos a la presentación del Sexto ITS Carahuacra:

a) Distribución de material informativo (emisiones radiales):

El Titular señala que emitió tres (3) microprogramas radiales por día y fueron transmitidos los días 16, 17 y 18 de septiembre del año 2022; asimismo, indica que el contenido de dichas microprogramas se presentó de manera sencilla, didáctica y la información transmitida estuvo referida, entre otros, a los objetivos del Sexto ITS Carahuacra, componentes y actividades propuestos, potenciales impactos ambientales, plan de gestión social, plan de manejo ambiental y medidas de manejo ambiental; de igual forma, precisa que en cada microprograma brindó información sobre los

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

mecanismos de participación ciudadana implementados y los canales de comunicación y datos de contacto.

Medios de verificación de la ejecución del mecanismo:

- Cargos de entrega de cartas de notificación a los actores principales del AISD referencial.
- Registo fotográfico de entrega de cartas a los actores principales del AISD referencial.
- Guion de microprogramas radiales.

b) Oficina de información permanente (OIP):

El Titular señala que puso a disposición una OIP, la cual atendió por siete (7) días calendario, del 15 al 21 de setiembre del año 2022, en la calle Alfonso Ugarte N°216 – Yauli y los horarios de atención fueron de 9:00 a.m. a 1:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

Medios de verificación de la ejecución del mecanismo:

- Registro fotográfico de la habilitación de la oficina de información permanente (OIP).
- Registro de atención física de preguntas y respuestas en la OIP.
- Registro de atención de la OIP vía llamadas telefónicas y vía Whatsapp.
- Cargos de entrega de cartas de notificación a los actores principales del AISD referencial.

En ese sentido, el Titular ha cumplido con ejecutar los mecanismos de participación previo a la presentación del Sexto ITS Carahuacra, a través de los cuales informó a la población potencialmente impactada sobre lo que se pretende realizar en el Sexto ITS Carahuacra, 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, de acuerdo con lo descrito en el presente informe.

2.4. Opiniones Técnicas del Sexto ITS Carahuacra

2.4.1. En el marco de la evaluación de la solicitud de aprobación del Sexto ITS Carahuacra, se solicitó opinión técnica a:

Autoridad Nacional del Agua - ANA

Mediante Oficio N° 1236-2022-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de diciembre de 2022, la DEAR Senace requirió a la Dirección de Calidad y Evaluación de los

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, su opinión técnica respecto del Sexto ITS Carahuacra.

Así, luego del levantamiento de las observaciones por parte del Titular, mediante Trámite N° DC-15 M-ITS-00293-2022, de fecha 24 de julio de 2023, la ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 1268-2023-ANA-DCERH conteniendo el Informe N° 0106-2023-ANA-DCERH/WQQ, por el que se brindó opinión técnica favorable sobre el Sexto ITS Carahuacra (**Anexo 2**).

Ministerio de Cultura - Mincul

Mediante el Oficio N° 1233-2022-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de diciembre de 2022, la DEAR Senace solicitó a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura, su opinión técnica respecto del Sexto ITS Carahuacra.

Mediante el Oficio N° 1237-2022-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de diciembre de 2022, la DEAR Senace solicitó a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura, su opinión técnica respecto del Sexto ITS Carahuacra.

Mediante Trámite N° DC-05-M-ITS-00293-2022, de fecha 06 de enero de 2023, la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas del Ministerio de Cultura, remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 000002-2023-DCIA/MC, por el que se brindó opinión técnica sobre el Sexto ITS Carahuacra (**Anexo 2**).

Mediante Trámite N° DC-06-M-ITS-00293-2022, de fecha 19 de enero de 2023, la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura, remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 000026-2023-DGPI/MC, por el que se brindó opinión técnica sobre el Sexto ITS Carahuacra (**Anexo 2**).

2.5. Sobre las observaciones a la evaluación de la solicitud de aprobación del Informe Técnico Sustentatorio del Sexto ITS Carahuacra

Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, se determina que las observaciones han sido levantadas en su totalidad; asimismo, se determina que se cuenta con las opiniones favorables de los opinantes técnicos, tal como se detalla y sustenta en los **Anexos 1 y 2** del presente informe[13].

13 Cabe señalar que los Anexos 1 y 2 del presente informe, se encuentran referidos a los Anexos IV y III del PUPCA, respectivamente.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

3 CONCLUSIONES

3.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas, mediante Auto Directoral N° 00128-2023-SENACE-PE/DEAR, de fecha 05 de abril de 2023, han sido subsanadas, tal como se detalla en los Anexos 1 y 2 del presente informe.

3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.

3.3 Volcán Compañía Minera S.A.A. 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 del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM, informó a la población potencialmente impactada sobre lo que se pretende realizar a través del Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, mediante la ejecución de los siguientes mecanismos de participación ciudadana: Distribución de material informativo (pegado de afiches, distribución del folleto informativo y transmisión de anuncios radiales) y Oficina de Información Permanente (OIP), cuyas consultas, comentarios y sugerencias de la población involucrada recibidas tras la implementación de los mecanismos de participación ciudadana fueron atendidas.

3.4 Volcán Compañía Minera S.A.A., cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas por 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; 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 Decreto Supremo Nº 004-2022-MINAM, corresponde que la DEAR Senace apruebe el Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente Informe y la resolución a emitirse.

3.5 Volcán Compañía Minera S.A.A. deberá incluir los aspectos aprobados en el Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, 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

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

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 Acorde a lo estipulado 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 Decreto Supremo N° 005-2020-EM, Volcán Compañía Minera S.A.A. debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.

3.7 Por último, se precisa que la aprobación del Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra: (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 consideración y aprobación.

4.2 Notificar a Volcán Compañía Minera S.A.A., el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444[14] para conocimiento y fines correspondientes.

4.3 Remitir el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a la Autoridad Nacional del Agua y al Ministerio de Cultura, para su conocimiento y fines correspondientes.

4.4 Remitir copia de la Resolución Directoral a expedirse, el Informe que la sustenta y el expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental (DGE) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para

[14] **Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:**
"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo
(…)
6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (…)".

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

las Inversiones Sostenibles. Asimismo, notificar la resolución directoral a emitirse y el informe que la sustenta al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin y a la Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas, para su conocimiento y fines correspondientes.

4.5 Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público 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.

5.1 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.

Atentamente,

Wesly Siancas Gómez
Líder de Proyectos
CIP N° 95943
Senace

Flor de Maria Flores Haqquehua
Especialista Ambiental
CBP N° 8300
Senace

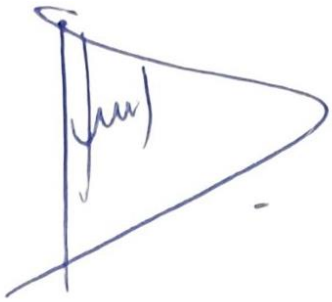
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección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

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

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

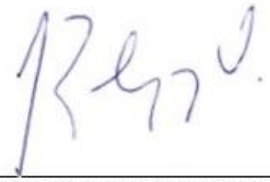
Juan Manuel Chumpitaz Carranza
Especialista Ambiental – Nivel II
CIP N° 218125
SENACE



José Andrei Humpire Mamani
Especialista Ambiental en SIG II
CIP N° 213485
SENACE

Nómina de Especialistas[15]

Jimmy Orlando Garcia Portugal
Especialista Legal – GTE Legal – Nivel II
CAL N° 70883
SENACE



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

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

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

Denisse Paola Canchaya Fernández
Especialista en Gestión Social – Nivel II
CSP N° 2113
Senace

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

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

ANEXO Nº 1
Matriz de Observaciones al Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, presentado por Volcán Compañía Minera S.A.A.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
GENERAL					
1.		Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Sexto ITS Carahuacra producto de las observaciones formuladas al estudio, deberán ser consideradas para la actualización respectiva, según corresponda.	Se requiere al Titular: a) Actualizar los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas al Sexto ITS Carahuacra. b) Adjunte una tabla indicando en qué folios del Sexto ITS Carahuacra han consignado los cambios.	El Titular: a) Actualizó los capítulos correspondientes del Sexto ITS Carahuacra, como consecuencia del de las observaciones formuladas. b) Adjuntó una tabla indicando los capítulos que se han realizado los cambios, no indicando los folios pues como consecuencia de los cambios en los capítulos se generó nueva numeración de folios.	a) Sí b) Sí
CAPÍTULO 1. INFORMACIÓN GENERAL					
2.	Capítulo 1 "Información General" Ítem 1.1.4 "Concesiones Mineras" (Pág. 2)	Se indica que "*Volcan es Titular del derecho minero Acumulación San Cristóbal Carahuacra, con código N° 010000321L. Dicho Derecho minero comprende 154 concesiones mineras. En el Cuadro 1.1.2 se presentan las características de la* ***Acumulación San Cristóbal Carahuacra, considerando que las modificaciones del presente ITS se encuentran superpuestas con el mismo*** (…)" (Énfasis agregado). Al respecto, del cruce de información con el Geocatmin del Ingemmet se advierte que la propuesta de	El Titular deberá precisar que las propuestas de modificación que no se superponen sobre la concesión Acumulación San Cristobal Carahuacra y que se superponen sobre concesiones que son de titularidad de terceros, se refieren a actividades superficiales los cuales no implicarán la explotación del recurso natural sobre la concesión de terceros.	El Titular declara que las actividades del Sexto ITS Carahuacra se realizarán en superficie, por lo que no implicarán la explotación del recurso natural. Respecto de la actividad de perforación el Titular retiró dicho objetivo.	Sí

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		modificación referido "extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235" y "modificación de la Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del depósito de relaves", los cuales son componentes superficiales, los mismos se encontrarían sobre las concesiones AYAMACHAY y POMACOCHA II de Titularidad de SEDAPAL, con lo cual se aprecia que no hay concordancia con la afirmación que la modificaciones del Sexto ITS Carahuacra se superponen sobre la Acumulación San Cristobal Carahuacra. En igual sentido, la plataforma de exploración relacionado con el sondaje DDH-04 se superpone sobre la concesión JUNG FRAU, que es de Titularidad de un tercero. En ese sentido, no hay coherencia con lo indicado en el Sexto ITS Carahuacra, ni se descarta la explotación del recurso natural sobre concesión de terceros.			
CAPÍTULO 4. OBJETIVOS					
3.	Ítem 4.2 (Pág. 4-1 a la 4-3)	El Titular presenta en el Cuadro 4.3.1 las características y objetivos del cambio propuesto en el ITS, entre los que se encuentra la "*Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235*"; al respecto:	Se requiere al Titular: a) Completar en la columna de "*IGA Base*" del Cuadro 4.3.1 todos los ITS donde se modificaron las características de diseño aprobadas del depósito de relaves, (p. ej. el	El titular: a) Completa en el Cuadro 4.3.1 "*Características de los cambios propuestos en el presente ITS*" del capítulo 4 del Sexto ITS Carahuacra, los IGA base asociados al depósito de	a) Sí b) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		a) En la columna de "*IGA Base*" no incluye todos los ITS donde se modificaron las características de diseño aprobadas del depósito de relaves aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental del Depósito de Relaves Rumichaca, mediante el Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM (en adelante, **EIA Carahuacra 1999**); como, por ejemplo, el Segundo ITS de la Unidad Minera Carahuacra, aprobado mediante R.D. N° 156-2014-MEM-DGAAM de fecha 27 de marzo de 2014 (en adelante, **Segundo ITS Carahuacra 2014**). b) Precisa como objetivo "*Actualizar la ingeniería de factibilidad inicialmente presentada en el EIA para que el almacenamiento de relaves se realice bajo estándares de seguridad, diseño y calidad actualizados al 2022*"; asimismo, en la columna de "*Normativa aplicable al cambio*" indica que le corresponde el numeral 3 "*Depósito de Relaves*" del literal C.1 de la Resolución Ministerial 120-2014-MEM/DM. Sin embargo, un ITS se presenta en caso de modificaciones de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas, siendo que la información que se presenta debe estar a nivel de factibilidad. En efecto, un estudio de impacto ambiental y sus modificaciones, requieren para la identificación y caracterización del impacto	Segundo ITS Carahuacra 2014); a fin de tener claridad de las modificaciones asociadas al depósito de relaves posteriores al EIA Carahuacra 1999. b) Retirar el texto referido a "*Actualizar la ingeniería de factibilidad*" de la columna de "Objetivo" del Cuadro 4.3.1, y en otros extremos del Sexto ITS Carahuacra, según corresponda, considerando lo señalado en la columna de sustento en relación con la factibilidad para efecto del Estudio ambiental para el sector de minería (artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014 EM). En consecuencia, corregir el objetivo propuesto a fin de que calce dentro de la finalidad de los ITS que responden a modificaciones de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas. Asimismo, hacer extensiva esta observación, para el caso del segundo cambio propuesto según el Cuadro 4.3.1.	relave, tales como: el EIA Carahuacra (1999), el Segundo ITS Carahuacra (R.D. N° 156-2014-MEM-DGAAM), y Cuarto ITS Carahuacra (R.D. N.° 0186-2019-SENACE-PE/DEAR). b) Retira el texto observado y actualiza en el Cuadro 4.3.1 el objetivo "*Elevar la cota del dique del depósito de relaves hasta la etapa 4235, considerando una primera extensión en área de dicho depósito (con respecto al EIA de 1999)*". En la misma, línea actualiza el Cuadro 5.1.2 "*Características de los cambios propuestos en el presente ITS*" del Capítulo 5.	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		potencial un nivel de diseño de factibilidad, que para el caso específico del sector minería, el contenido de dicho nivel de factibilidad requerido para efectos del estudio ambiental se establece en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014 EM; además, es de esperar que los estudios de ingeniera que respaldan la factibilidad en los estudios ambientales deben ser realizados sobre la base de las normas vigentes (nacionales e internaciones) al momento de la elaboración del proyecto de modificación. En consecuencia, el objetivo de la propuesta debe responder a la necesidad de la modificación y/o ampliación y/o mejora tecnológica y no a la ingeniería de factibilidad que es inherente a la propuesta de cambio.			
4.	Ítem 4.2 (Pág. 4-1 a la 4-3)	El Titular presenta en el Cuadro 4.3.1 las características y objetivos del cambio propuesto en el ITS, entre los que se encuentra la "*Modificación de la Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del depósito de relaves*"; sin embargo, como objetivo indica "*Actualizar la ingeniería de factibilidad inicialmente presentada en el EIA, así como en el Cuarto ITS (…)*". Además, considerando lo expuesto en la observación anterior, el objetivo de la propuesta debe responder a la necesidad de la modificación y/o ampliación y/o mejora tecnológica y no a la ingeniería de factibilidad que es inherente a la propuesta de cambio.	Se requiere al Titular; retirar el texto referido a "*Actualizar la ingeniería de factibilidad (…)*" de la columna de "*Objetivo*" del Cuadro 4.3.1 en relación a la "*Modificación de la Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del depósito de relaves*", y demás extremos del Sexto ITS Carahuacra según corresponda, considerando lo señalado en la columna de sustento en relación con la factibilidad para efecto del Estudio ambiental para el sector de minería (artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014 EM). En	El Titular retira el texto observado y actualiza el Cuadro 4.3.1 "*Características de los cambios propuestos en el presente ITS*" del Sexto ITS Carahuacra, con el objetivo "*Modificar la infraestructura hidráulica asociada al recrecimiento intermedio del depósito de relaves Rumichaca hasta la etapa 4235*". Y en la misma línea actualiza el Cuadro 5.1.2. "*Características de los cambios propuestos en el presente ITS*" del Capítulo 5, y el Cuadro 9.1.1 "*Características de los cambios*	Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
			consecuencia, corregir el objetivo propuesto a fin de que calce dentro de la finalidad de los ITS que responden a modificaciones de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas. Asimismo, hacer extensiva esta observación, para el caso del segundo cambio propuesto según el Cuadro 4.3.1.	*propuestos en el presente ITS*" del Capítulo 9.	
CAPÍTULO 5. MARCO LEGAL					
5.	Capítulo 5 "Marco Legal" Ítem 5.0 "Marco legal" (Pág. 3)	En el Cuadro 5.1.2 para el objetivo adición de 0,68 km de accesos se indica como normativa aplicable a dicho objetivo el literal C.1.12 (otros) de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, pese a que el literal C.1.21 se refiere específicamente a accesos *"adición de nuevos accesos complementarios o reemplazo de accesos dentro del área de actividad previamente aprobados*".	El Titular deberá aplicar al objetivo "adición de 0,68 km de accesos" el supuesto normativo en el literal C.1.21 de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Dicho cambio deberá implementar en el Cuadro 5.1.2 y el Cuadro 4.3.1.	El Titular retiró del Sexto ITS Carahuacra el objetivo adición de 0,68 km de accesos", ya no formando parte de la evaluación.	Sí
6.	Capítulo 5 "Marco Legal" Ítem 5.1 "Normas Nacionales Generales" (Págs. 4 al 7)	Se indica que el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM ha sido modificado por el Decreto Supremo N° 015-2021-VIVIENDA. Sin embargo, el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, solo ha sido modificado por el Decreto Supremo N° 026-2021-MINAM. Se indica que la Ley N° 30327 ha sido modificada por *"Decretos Supremos, Resoluciones Jefaturales y Decretos Legislativos*". Sin embargo, una ley no puede ser modificada por	El Titular deberá actualizar su marco legal, debiendo citar correctamente las normas, indicar la modificatoria pertinente de las normas, retirar las normas derogas o las que no guarden relación con el proyecto.	El titular actualizó las normas de su marco legal, dichos cambios los realizó con relación con el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, la Ley N° 30327 y el Decreto Legislativo N° 1278, Reglamento de la Ley N° 28296 y el Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, corrigió los errores materiales relacionados con las normas: Ley N° 29783, el Decreto Supremo N° 009-2022-MC y Decreto Supremo N° 011-2022-MC.	Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		una resolución jefatural ni un decreto supremo, habiendo sido modificada dicha ley por los Decretos Legislativos N° 1394 y 1192. Se indica como Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos al Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM, lo cual es incorrecto, pues es el Decreto Legislativo 1278 que aprobó la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la cual ha tenido modificaciones; asimismo, cuenta con su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que también tiene modificaciones. Se cita a la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N° 29783 (2011) y sus modificatorias, Ley N° 30222 (2014) y la "Ley N° 2978331246 (2021)"; en esta última se advierte un error material ya que se debió mencionar a la Ley N° 31246. Asimismo, se indica "D.S. que dispone medidas excepcionales que permitan evaluar la procedencia de ejecutar intervenciones arqueológicas, sobre áreas ocupadas por poblaciones informales, con fines de actualización de información catastral, D.S. N° 0039201422-MC.", existiendo un error material puesto que se trataría del Decreto Supremo N° 009-2022-MC. De igual modo, se indica al "Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, D.S. N° 009-2022-MC", debiendo citarse al Decreto Supremo N° 011-2022-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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		No actualiza el Reglamento de la Ley N° 28296 de acuerdo con sus modificaciones, ni el Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Se cita al Decreto Supremo N° 108-2022-PCM el cual se encuentra derogado. Se cita a la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, la cual está relacionada con el otorgamiento de autorización de vertimiento y reuso de aguas residuales tratadas; lo cual no guarda relación con el proyecto puesto que a través de ITS no se otorgan autorizaciones de vertimientos de agua. En caso de querer mantener dicha norma en el marco legal justificar su pertinencia.			
CAPÍTULO 6. ANTECEDENTES					
7.	Capítulo 6 Ítem 6.2 (Pág. 6-1 a la 9-61)	En el ítem 6.2 "*Comunicación previa*" el Titular presenta el Cuadro 6.2.1, en donde menciona las comunicaciones previas presentadas al Senace; sin embargo, no precisa si alguno de los cambios presentados por comunicaciones previas se relaciona con las modificaciones propuestas en el marco del Sexto ITS Carahuacra.	Se requiere al Titular precisar en el ítem 6.2 si alguno de los cambios presentados por comunicaciones previas se relaciona con las modificaciones propuestas en el marco del Sexto ITS Carahuacra; de ser el caso, describir el nivel de integración y presentar un mapa con la ubicación de la comunicación previa y la modificación a la que se relaciona.	El titular precisa en el ítem 6.2 "*Comunicaciones previas*" del Sexto ITS Carahuacra, que en el Cuadro 6.2.1 "*Comunicaciones previas*" se muestran las comunicaciones previas de la U.M. Carahuacra, asimismo, declara que ninguno de los cambios presentados a través de las comunicaciones previas está relacionado espacialmente con las modificaciones propuestas, conforme se muestra en la Figura 6.2.1 del ITS.	Sí
CAPÍTULO 7. ÁREA EFECTIVA O DE INFLUENCIA AMBIENTAL Y SOCIAL					

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
8.	7.0 Área efectiva o de influencia ambiental directa 7.1 Área efectiva (Pág. 7-1 A 7-2)	a) El Titular precisa que en el Tercer ITS Carahuacra se declaró de manera referencial el área efectiva, conformada por el área de actividad minera (en adelante, AAM) y área de uso minero (en adelante, AUM), y áreas de influencia directa e indirecta para la U.M. Carahuacra. Así entonces, precisa que en la Tabla 7.1.1 se presentan las coordenadas de los polígonos del AAM y AUM referenciales aprobados y que su distribución espacial se grafica en la Figura 7.1.1. Sin embargo, no se presenta la Tabla 7.1.1, más solo se repite la Tabla 7.1.2, en donde además existen modificaciones de vértices en polígonos de AAM y AUM que no están relacionados a la ubicación de las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Carahuacra. Además, se tiene que los nombres de los polígonos del AAM y AUM presentados en las Tablas 7.2.1 difieren de los considerados en las Figuras 7.1.1 y 7.1.2. b) Indica que en la Figura 7.1.2 y Tabla 7.1.2 se presenta la distribución espacial y coordenadas de los polígonos del AAM y AUM propuestos referenciales. Sin embargo, posteriormente resalta que el área efectiva referencial aprobada, AAM y AUM definidas referencialmente no se modificaran y que son las mismas a las declaradas en el Tercer ITS Carahuacra.	Se requiere que el Titular: a) Presente la Tabla 7.1.1 con las coordenadas y nomenclatura aprobada de los polígonos del AAM y AUM referenciales aprobados en el Tercer ITS Carahuacra. Así también, dicha información deberá de ser consistente con la información incluida en la Tabla 7.1.2, referente a los polígonos que no serán modificados, y los nombres y delimitaciones referenciales de las Figuras 7.1.1 y 7.1.2. b) Corrija incongruencia descrita en el ítem 7.1, referida a la modificación del área efectiva aprobada en el Tercer ITS Carahuacra mediante el Sexto ITS Carahuacra. c) Corrija la información en archivos CSV registrados en EVA, de acuerdo con el orden y valores de los vértices declarados en la Tabla 7.1.2. Así también, complementar el ítem 7.1 con la precisión relacionada a que las áreas ingresadas en EVA corresponden a áreas referenciales y la cuales no son materia de evaluación. d) Ajuste y/o actualice la delimitación de las modificaciones propuestas	El Titular: a) Presenta la Tabla 7.1.1 "Coordenadas de los vértices de las áreas de actividad y uso minero del área efectiva aprobada de la U.M. Carahuacra" en la cual se incluyen las coordenadas y nomenclatura aprobada de los polígonos del AAM y AUM referenciales aprobados en el Tercer ITS Carahuacra; así también, precisa que; debido al retiro de algunos objetivos, considerados en la versión inicial del expediente, los componentes propuestos en el Sexto ITS Carahuacra se encuentra dentro del área efectiva referencial vigente del Tercer ITS Carahuacra, motivo por el cual no se requiere modificar dicha área y se mantiene de acuerdo con lo considerado en el Tercer ITS Carahuacra; así entonces, retira la Tabla 7.1.2, y demás información relacionada a la modificación del área efectiva, considerada en la versión inicial del Sexto ITS Carahuacra. b) Debido al retiro de algunos objetivos, considerados en la versión previa del expediente, no se requiere modificar el área efectiva aprobada en el Tercer	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		c) Registra en la ventanilla única de certificación ambiental (en adelante, EVA) información en archivos CSV de las coordenadas de los polígonos del AAM y AUM propuestas. Sin embargo, estas difieren con las incluidas en las Tablas 7.1.2. Así también, no precisa en el ítem 7.1 que las áreas ingresadas en EVA corresponden a áreas referenciales y la cuales no son materia de evaluación. d) De la georreferenciación de las Figuras 7.1.1, 7.1.2 e información cartográfica editable se tiene que no habrá variación en el límite perimetral del área efectiva referencial. Sin embargo; de dichas figuras, y también de la figura 7.2.1, se tiene que las modificaciones propuestas referidas a la instalación de plataformas de exploración (p.e. Plataforma 12) y habilitación de accesos adicionales se ubicarían parcialmente fuera del límite perimetral del área efectiva y área de influencia ambiental directa referencial de la U.M. Carahuacra. e) Al amparo de principio de verdad material, recogido en el numeral 1.11 del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, se formularon unas consultas a Statkfrat Perú con relación a si los orificios detectados debajo del canal Pomacocha que se detectó	referidas a la instalación de plataformas de exploración y habilitación de accesos adicionales de forma que el emplazamiento total de estos se encuentre dentro de los límites perimetrales del área efectiva y área de influencia ambiental directa referencial graficas en las Figuras 7.1.1, 7.1.2 y 7.2.1. Así también, deberá de actualizar delimitación de las modificaciones propuestas de manera conveniente en las figuras del Sexto ITS Carahuacra e información registrada en EVA. e) Sustentar el cumplimiento del artículo 131 del Decreto Supremo 040-2014-EM. Según su respuesta deberá actualizar los demás capítulos del Sexto ITS Carahuacra, especialmente con relación a evaluación de riesgos y establecimiento de medidas de prevención y contingencia.	ITS Carahuacra mediante el Sexto ITS Carahuacra. c) Corrige la información en archivos CSV registrados en EVA, de acuerdo con el orden y valores de los vértices declarados en la Tabla 7.1.1 el cual está relacionado a las coordenadas y nomenclatura aprobada de los polígonos del AAM y AUM referenciales aprobados en el Tercer ITS Carahuacra; así tambien, precisa que las áreas mostradas son referenciales, las cuales no son materia de evaluación en el presente expediente. Por otro lado; respecto a la Tabla 7.1-2, considerada en la versión inicial del expediente, debido al retiro de algunos objetivos del Sexto ITS Carahuacra, asociados a la propuesta de modificación del área efectiva referencial anteriormente considerada en la versión previa del expediente; se tiene que, los componentes propuestos en el Sexto ITS Carahuacra se encuentra dentro del área efectiva referencial vigente del Tercer ITS Carahuacra, motivo por el cual no se requiere modificar dicha área y se mantiene de acuerdo con lo considerado en el Tercer 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		durante la visita de campo, fueron ejecutados por dicha empresa, siendo que dicha empresa en su respuesta indicó que no fueron construidos y tampoco son administradas por Statkraft; por otro lado, indica que esas construcciones (orificios e instalación de geomembranas hacia el canal de coronación B) no tiene ninguna relación con la funcionalidad del canal Pomacocha. Sin embargo, en su respuesta Statkraft menciona que "*en anteriores ocasiones hemos puesto de conocimiento a la Unidad Minera Carahuacra que la relavera Rumichaca se ubica dentro de nuestra concesión definitiva y existe un riesgo potencial de generar daño a nuestro canal. Cabe precisar que los trabajos realizados por la citada Unidad Minera en los contornos del canal Pomacocha desde años anteriores han dañado en algunos sectores la estabilidad del canal, así como su propia estructura, realizando trabajos incluso en áreas de servidumbre; en tal sentido, pese a diversas comunicaciones y reiteraciones de reparación no han respondido a las mismas*.", por lo que no queda claro si todas las actividades propuestas se realizarán únicamente en dentro de los límites del área del proyecto establecida en el estudio ambiental previamente aprobado, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 131		Carahuacra; así entonces, retira la Tabla 7.1.2 d) Debido al retiro de algunos objetivos del Sexto ITS Carahuacra, considerados en la versión previa del expediente, asociados a la instalación de plataformas de exploración y habilitación de accesos adicionales; y de los cuales se requería su actualización, no corresponde su ajuste y/o delimitacion de estos dentro de los límites del área efectiva y área de influencia ambiental directa referencial graficas en las Figuras 7.1.1, 7.1.2, 7.2.1 y demás figuras del Sexto ITS Carahuacra. e) Señala en el ítem 5.0 "Marco Legal" que el Sexto ITS Carahuacra cumple con el artículo 131 del Decreto Supremo 040-2014-EM que indica*: "el titular queda exceptuado de la obligación de tramitar la modificación del estudio ambiental, cuando la modificación o ampliación de actividades propuestas, -valoradas en conjunto con la operación existente- y comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones subsiguientes aprobadas, se ubiquen dentro de los límites del área del proyecto establecida en el estudio*	

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		del Decreto Supremo 040-2014-EM "*(…) el titular queda exceptuado de la obligación de tramitar la modificación del estudio ambiental, cuando la modificación o ampliación de actividades propuestas, -valoradas en conjunto con la operación existente- y comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones subsiguientes aprobadas, se ubiquen dentro de los límites del área del proyecto establecida en el estudio ambiental previamente aprobado y generen un impacto o riesgo ambiental no significativo.".*		*ambiental previamente aprobado y generen un impacto o riesgo ambiental no significativo*". Así también; refiere argumentos sobre los orificios observados en el Canal Pomacocha, afirmando que estuvieron antes de la construcción y operación de la U.M. Carahuacra y que estos se observan fuera de las instalaciones de la relavera Rumichaca, adjuntando así el Anexo 9.7.9. Así también; replica este argumento en el acápite "Otros", del ítem 9.5.1.8 "Condición Actual" del Capítulo N° 9, y agrega que el Canal Pomacocha y sus respectivos orificios se encuentran fuera de los límites de la evaluación ambiental y actualiza demás capítulos del Sexto ITS Carahuacra considerando lo indicado en el Capítulo N° 5 y 9 del Sexto ITS Carahuacra.	
CAPÍTULO 8. LÍNEA BASE ACTUALIZADA RELACIONADA CON LOS COMPONENTES A MODIFICARSE O AMPLIARSE					
9.	Capítulo 8 8.1.1 Ubicación (Pág. 8-1)	El Titular indica que: *"(…) El área efectiva de la U.M. Carahuacra se encuentra ubicada políticamente en el paraje Puca Loma ubicada en el distrito y provincia de Yauli, región Junín, aproximadamente a 4 km del centro poblado Yauli. Además, se encuentra a 87 km al sureste de la provincia de Oyón y 120 km al noreste de la provincia de Huancayo (distancias en línea recta); tal como se observa en la Figura 1.1.1*	Se requiere al Titular, incorporar dentro del *capítulo 8.0 Línea Base*, la *Figura 1.1.1.*	El Titular incorporó *La Figura 1.1.1* en el *Capítulo 8 (véase el archivo Cap8ITS_FigurasTablasAnexos).*	Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		(…)". Sin embargo, de la revisión realizada no se ubica la *Figura 1.1.1* dentro del *capítulo 8.0 Línea Base,* ni en los Anexos correspondientes del propio capítulo.			
10.	8.2 Descripción del medio físico 8.2.1.2 Análisis de parámetros climatológicos (Pág. 8-3 hasta Pág. 8-17)	*El Titular indica que: "(…) En esta sección se describirán las variables climáticas y meteorológicas examinadas y detalladas para el área de estudio de la U.M. Carahuacra, para lo cual se realizó el análisis de los registros históricos de las estaciones meteorológicas YACAR-1 (2011-2020) y YASC-1 (2006-2020), ambas administradas por la compañía VCMSAA. Cabe indicar que la estación local operada por VCMSAA tiene como objetivo principal la caracterización de las condiciones propias del área del proyecto. Las variables examinadas dentro de esta sección son las siguientes: precipitación, temperatura media, temperatura máxima, temperatura mínima, humedad relativa, evapotranspiración, velocidad y dirección del viento (…)".* Sin embargo, de la revisión del *Anexo 9.7.3.3 Estudio hidrológico;* se evidencia que en la *Tabla 3-1: Estaciones meteorológicas* del *Anexo 9.7.3.3*, se presenta información meteorológica de las estaciones: Huascacocha, Marcapomacocha, Morococha, Pachachaca, Pomacocha, San Cristóbal y Yauli, así como información del producto grillado PISCO; pero que estas, no han sido nombradas ni descritas en la *sección 8.2.1.2 Análisis de parámetros climatológicos* del *capítulo 8.0 Línea Base.*	Se requiere al Titular, actualizar la *sección 8.2.1.2 Análisis de parámetros climatológicos* del *capítulo 8.0 Línea Base,* incorporando la información meteorológica presentada en el *Anexo 9.7.3.3 Estudio hidrológico.* Asimismo, actualizar las *Tablas* correspondientes y la *Figura 8.2.1 Ubicación de estaciones meteorológicas.*	El Titular, actualizó la *sección 8.2.1.2 Análisis de parámetros climatológicos* del *capítulo 8.0 Línea Base,* incorporando la información meteorológica presentada en el *Anexo 9.7.3.3 Estudio hidrológico.* También, actualizó las *Tablas* correspondientes y la *Figura 8.2.1 Ubicación de estaciones meteorológicas.*	Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

11.	8.2 Descripción del medio físico 8.2.6 Hidrogeología (Pág. 8-41 hasta Pág. 8-44)	El Titular indica que la descripción hidrogeológica del Sexto ITS de la U.M. Carahuacra utiliza la información y hallazgos expuestos en el Quinto ITS de la U.M. Carahuacra, la cual se basa en los estudios hidrogeológicos realizados sobre el depósito de relaves (DR) Rumichaca en el marco del del Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Carahuacra" (Optimización del uso del relave grueso para la construcción del cuerpo del dique y la modificación de la extensión del depósito de relaves Rumichaca); asimismo, indica que tomó en consideración la *"Actualización del Estudio Hidrogeológico del depósito de Relaves Rumichaca" (Hidroandes,2019).* Sin embargo, de la revisión realizada solo se evidencia la descripción de las unidades hidrogeológicas y un extracto incompleto de la recarga del medio subterráneo, que a continuación se presenta: *"(…) 8.2.6.2 Recarga del medio subterráneo* *La mayor tasa de recarga se produce en las cumbres y flancos de los valles, donde los suelos y afloramientos de roca fracturada se saturan continuamente, facilitando la infiltración de aguas meteóricas. La recarga varía estacionalmente, siendo baja a nula durante la estación seca, y alta durante el período de lluvias, produciendo la recarga lenta y profunda a través de los sistemas de fracturas y vetas controlados por su variación litológica.* *Descripción hidrogeológica*	Se requiere al Titular, completar y actualizar la sección *8.2.6 Hidrogeología,* para lo cual deberá presentar: a) El inventario de fuentes de agua superficial y subterráneas en el área del proyecto. b) La descripción de la piezometría del agua subterránea en el área del proyecto. c) Secciones hidrogeológicas de las áreas donde se ubiquen los componentes propuestos del presente ITS, asimismo, incluir en las secciones hidrogeológicas el nivel freático. d) Una Figura o Mapa de hidroisohipsas en el área del proyecto donde se visualice e indique el sentido de flujo del agua subterránea con énfasis en las áreas donde se ubicarán los componentes propuestos del presente ITS. e) La descripción completa de la recarga del medio subterráneo (descripción del modelo conceptual). f) Adjuntar como Anexo del *capítulo 8.0 Línea Base* el estudio "*Actualización del Estudio Hidrogeológico del depósito de*	El Titular: a) Presenta el inventario de fuentes de agua superficial y subterránea con base al estudio hidrogeológico (2021) desarrollado internamente por el Titular. Este estudio hidrogeológico ha sido incluido en el Anexo 3.8B, b) Incluye la piezometría del agua subterránea en el *ítem 8.2.6.4 Piezometría y flujo subterráneo* del *Capítulo 8 Línea base.* c) En el *ítem 8.2.6.6 Secciones hidrogeológicas*, presenta las secciones en los *Detalle 8.22 Sección hidrogeológica A-A' y Detalle 8.2.3 Sección hidrogeológica B-B'.* Asimismo, en el *Anexo 8.3B Estudio hidrogeológico (2021) desarrollado internamente por VCMSAA* presenta secciones hidrogeológicas complementarias. d) Agrega al expediente la *Figura 8.2.6A HIDROISOHIPSAS - AGOSTO 2020 y Figura 8.2.6B HIDROISOHIPSAS - AGOSTO 2021*, donde presenta las hidroisohipsas y dirección del flujo subterráneo para el área del proyecto. e) Incluyó la descripción de la recarga del medio subterráneo en el ítem 8.*2.6.2 Recarga del medio subterráneo* del *Capítulo 8*. Mayor detalle respecto al procesos de	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí f) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

		La interpretación del sistema hidrogeológico actual, basado en el análisis de los patrones de flujo, litología del perfil de mina, estructuras tectónicas identificadas, y los afloramientos de agua subterránea dentro del laboreo minero. • *Gran parte del área de estudio se encuentra cubierto por suelos de sedimentos cuaternarios, con saturación local de agua subterránea fundamentalmente en las laderas del valle, catalogado como "acuitardo", la que limita la recarga al subsuelo, esta se encuentra en interacción con aguas de escorrentía y cuerpos hidromórficos temporales de superficie.* • *El área de estudio está caracterizada por la existencia de un sistema hidrogeológico complejo, de suelos estratificados de diverso origen y un basamento rocoso estratificado y heterogéneo que cruzan transversalmente el área de proyecto, las que se describen a continuación: ".*	*Relaves Rumichaca" (Hidroandes,2019).*	recarga fue presentado en el Anexo 8.3B. f) El Titular presentó, lo solicitado en el *Anexo 8.3A Estudio hidrogeológico del Depósito de relaves Rumichaca (2019).*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
12.	8.2 Descripción del medio físico 8.2.8 Calidad de agua superficial (Pág. 8-75 hasta Pág. 8-81)	El Titular indica en el sub ítem Parámetros de Campo lo siguiente para el parámetro: a. Potencial de Hidrógeno (PH), que del total de valores medidos (**239 valores**) un 9 % (**21 valores**) excedió el ECA para la Cat 3-D1 y un 22 % (**52 valores**) excedió el ECA para la Cat 3-D2. Cabe precisar que la normativa del ECA 2008 y 2017 presentan los mismos valores para sus respectivas subcategorías. Dichas excedencias se presentaron en las estaciones MA-01 (**7 excedencias**), MA-03 (**3 excedencias**), MA-18 (**16 excedencias**), MA-20 (**12 excedencias**), MA-21 (**14 excedencias**). Sin embargo, no presentan las otras **21 excedencias** en las estaciones correspondientes como se indica líneas arriba. Además, el titular no presenta la variación de los datos históricos de las estaciones MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y MA-21, ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias identificadas como valores atípicos; por lo cual, el sustento que "*Las aguas muy poco mineralizadas son por lo general ligeramente ácidas, el resto son*	Se requiere al Titular, lo siguiente: a. Presentar las 21 excedencias que representan el 9% del total de valores medidos para las estaciones MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y MA-21. Asimismo, incluir la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) registrados en dichas estaciones y deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias como valores atípicos y sustentar técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los ECA 2008 y 2017 para PH; de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. b. Presentar la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) registrados en dichas estaciones, y deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias y sustentar	El titular: a. Incluyó un total de 388 valores medidos en su análisis y ha ampliado la variación de los datos históricos de PH desde 2014 hasta 2022, para las estaciones MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y MA-21. Asimismo, el titular precisó que "*En lo concerniente a las 21 excedencias identificadas en el periodo 2017-2021, se indica que respecto a la Cat 3-D1, los valores que no se encontraron en el rango recomendado por el ECA se presentaron en las estaciones MA-01 (1 valor), MA-18 (5 valores), MA-20 (6 valores) y MA-21 (9 valores)*".Asimismo, en el Cuadro 8.2.39 Valores de pH registrados en el PAMA y el EIA, el titular consideró a las estaciones MA-01 y MA-03, esto justificado en el la precisión siguiente: "*solo se presentaron datos de las estaciones MA-01 y MA-03, dado que solo estas poseen datos en el PAMA (1997) y el EIA (1999). En referencia al PAMA (1997), los datos expuestos se presentan en el Cuadro Nº1A, correspondiente al ítem 1.3 Resumen del emplazamiento, de dicho documento. Así como en el Informe Nº45_11/04/MA/SETEMIN/DGM e*	a) Sí b) Sí c) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		alcalinas principalmente por los bicarbonatos disueltos en ellas" es insuficiente. b. Respecto de Conductividad eléctrica (C.E.), el titular indica "*respecto del estándar de calidad (ECA 2008) establecido para la Cat 3-D1 es 2000 µS/cm y para la Cat 3-D2 es 5000 µS/cm. Del total de valores medidos (**239 valores**), **19 valores excedieron** el ECA para la Cat 3-D1. Las excedencias se presentaron en la estación MA-01 (**6 excedencias**), MA-03 (**11 excedencias**), MA-20 (**01 excedencia**) y MA-21 (**01 excedencia**).*" Por otro lado, el Titular menciona que "*las aguas subterráneas generalmente presentan mayores concentraciones de C.E. que las aguas superficiales debido a que tienen mayor contacto con las rocas, permitiendo la disolución de una mayor cantidad de sales minerales.*". Sin embargo, dicha justificación no es suficiente ni se relaciona directamente ya que se trata de aguas superficiales y además el Titular indicó que no corresponde monitorear aguas subterráneas. Asimismo, no presentan la variación de los datos históricos para las estaciones MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y MA-21, ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera	técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los ECA 2008 y 2017 para C.E. ; de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. c. Presentar la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) registrados en dichas estaciones, y deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias y sustentar técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los ECA 2008 y 2017 para T. Asimismo, presentar un mapa con las distancias de las industrias aledañas al área de estudio que podrían estar generando descargas que incrementen la temperatura de las aguas superficiales; de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. Sustentar técnicamente todas las excedencias identificadas de forma que a su vez sustente que no se generará un	*Informe Nº203-2005-MEM-DGM-FMI/MA en el ítem 3.4.2 Análisis de los Monitoreos Realizados por la Empresa Fiscalizadora SETEMIN (Tabla Nº2 – Resultados del Monitoreo de Efluentes Líquidos y Cuerpos Receptores) y el ítem 2.2.2 Resultados de Análisis de Muestras de Aguas, respectivamente. En relación con el EIA (1999), los datos mostrados se presentan en el Folio Nº000334 de dicho documento ".* En ese sentido el sustento indicado por el titular, *"Con respecto a los valores de pH que se obtuvieron en el PAMA (1997) y el EIA (1999), estos se pueden observar en el Cuadro 8.2.39. Haciendo una comparación con los valores promedio de las estaciones MA-01 (8,1 unidades) y MA-03 (8,1 unidades) para el periodo 2014 - 2021, se puede observar que los valores promedio de pH presentan una tendencia a ser más básicas para ambas estaciones. También se observa una amplia variación de valores de pH (desde ácida hasta básica), lo cual puede ser debido a las limitaciones de los valores límites establecidos en la Modificación LGA 1983 (exigible para VCMSAA), pues en ella no se establecen valores de pH.*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias identificadas; por lo cual, el sustento que "*las aguas subterráneas generalmente presentan mayores concentraciones de C.E. que las aguas superficiales debido a que tienen mayor contacto con las rocas, permitiendo la disolución de una mayor cantidad de sales minerales.*" es insuficiente. c. Respecto de la Temperatura (T), el Titular menciona que las excedencias por "*temperaturas elevadas podrían indicar descargas de efluentes de industrias aledañas, afectando de esta forma los diferentes procesos químicos, físicos y biológicos que se producen en equilibrio con la temperatura.*" Sin embargo, el titular no presenta la variación de los datos históricos de las estaciones MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y MA-21, ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias identificadas; por lo cual, el sustento que " *las temperaturas elevadas podrían indicar descargas de efluentes de industrias aledañas*" es insuficiente. Tampoco presenta un mapa con las distancias de las industrias aledañas al área	impacto adicional a lo aprobado. Como parte del sustento el Titular deberá indicar la certificación ambiental que aprobó el vertimiento identificado en la visita técnica y que el mismo no da origen a las excedencias. Considerar que, de no sustentar dichas excedencias, como consecuencia del proyecto se continuaría con un incumplimiento del ECA de agua, lo cual aunado con lo propuesto en el Sexto ITS Carahuacra y a los hallazgos identificados en la visita de campo, implican que se siga excediendo el ECA como consecuencia de lo propuesto, por lo que no otorgaría la certificación de conformidad con lo dispuesto en el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente en concordancia con el artículo 43 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	*(…) Asimismo, considerando la Sección 8.2.7 Suelos, las estaciones MA-01, MA-03 y MA-18 se encuentran en la consociación Yauli, la cual se caracteriza por ser ligeramente alcalina, mientras que la estación MA-21 se encuentra próxima a la consociación Carahuacra II, la cual también es ligeramente alcalina. Además, las estaciones Ag-9 y Ag-18 se encuentran próximas a la consociación Yantac que también es ligeramente alcalina. En lo concerniente a la estación MA-20, se encuentra cerca de la consociación Mesopata, la cual se caracteriza por ser extremadamente ácida a neutra, lo cual estaría acorde con las excedencias de pH registradas en dicha estación, dado que es la única que presenta excedentes de carácter ácido. En ese sentido, la consociación de suelo y el arrastre de sedimentos provenientes de las laderas cercanas tendría un papel importante en el valor de pH que registran las estaciones de monitoreo en cuestión, lo cual explicaría la razón por la que las estaciones registran en su mayoría valores o excedencias de pH de carácter básico y solo en la estación*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		de estudio que podrían estar generando descargas. Cabe precisar que las estaciones MA-01 y MA 03 se ubican en el río Yauli aguas abajo de la Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235; las estaciones MA-20 y MA-21 se ubican en las quebradas Chumpe y Cushuro Grande, que son aportantes del Río Yauli aguas abajo de la Relavera; es decir que las excedencias identificadas en estas estaciones se encuentran asociadas con la operación del depósito de relaves Rumichaca y por lo tanto con su modificación propuesta en el Sexto ITS Carahuacra. Por ende, al no sustentar el Titular todas las excedencias mencionadas en los párrafos precedentes, tampoco se deslinda que en caso dichas excedencias sean producto de sus operaciones pueda darse continuidad a las mismas producto de las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Carahuacra; sobre todo considerando los hallazgos identificados en la visita de campo, como la identificación de un canal recubierto con geomembrana que descarga agua de contacto proveniente de la poza de emergencia N°3 que se une al agua de no contacto del canal Rumichaca con dirección al		*MA-20 se tienen excedencias del tipo ácidas.",* b. Presenta la variación de los datos históricos desde marzo del 2015 a diciembre de 2021 para las estaciones MA-01, MA-03 MA-18, MA-20 y MA-21; y desde enero hasta junio de 2022 para las estaciones Ag-9 y Ag-18 (aprobadas en su Quinto ITS) como se aprecia en los gráficos 8.2.8 y 8.2.9. Asimismo, el titular compara los valores históricos con los resultados de calidad de la línea base del EIA (99) indicando que "*Haciendo una comparación con los valores promedio de las estaciones MA-01(1428 µS/cm) y MA-03 (1599 µS/cm) para el periodo 2014 - 2021, se puede observar que los valores son semejantes*." De las excedencias a los ECA 2008 y 2017, el titular menciona que "*del total de valores medidos (347 valores) dos (02) valores se encontraron por encima del valor máximo sugerido por el ECA para la Cat 3-D1 y no se presentaron excedencias al ECA para la Cat 3-D2*". Asimismo, menciona que "*la comparación con los valores establecidos en el ECA Agua 2008 y 2017 se hace solo de manera referencial, y que lo exigible son los*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		río Yauli (Ver fotos N°12a y 12b de los hallazgos del informe N°00207-2023-SENACE-PE/DEAR).		*valores límites que se establecen en la Modificación de la Ley General de Aguas - categoría III (D.S. Nº007-83-SA), ya que esta norma estuvo vigente a la fecha de aprobación del PAMA (1997) y EIA (1999) de la U.M. Carahuacra*". Así también, el titular sustenta que "*valores elevados de conductividad eléctrica indicarían aguas contaminadas o aguas en contacto con altas concentraciones de minerales del suelo. Las aguas subterráneas generalmente presentan mayores concentraciones de CE que las aguas superficiales debido a que tienen mayor contacto con las rocas, permitiendo la disolución de una mayor cantidad de sales minerales*". Por lo anterior, el titular ha sustentado técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los ECA 2008 y 2017 para C.E. c. Presenta la variación de los datos históricos desde enero del 2014 a diciembre de 2021 para las estaciones MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y MA-21; y desde enero hasta mato de 2022 para las estaciones Ag-9 y Ag-18 (aprobadas en su Quinto ITS) como se aprecia en los gráficos 8.2.10 y 8.2.11. Asimismo, menciona que, "*tanto en el*		

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				PAMA (1997) como en el EIA (1999) no se realizaron mediciones de temperatura, por lo tanto, no se puede hacer una comparación con los resultados de monitoreo para el periodo 2014-2021". De las excedencias precisa que "*Del total de valores medidos (388 valores) un 20% (78 valores) no se encontraron en el rango recomendado por el ECA para la Cat 3, (…)Cabe mencionar que, la comparación con los valores establecidos en el ECA Agua 2008 y 2017 se hace solo de manera referencial, y que lo exigible son los valores límites que se establecen en la Modificación de la Ley General de Aguas - categoría III (D.S. Nº007-83-SA), ya que esta norma estuvo vigente a la fecha de aprobación del PAMA (1997) y EIA (1999) de la U.M. Carahuacra.* Asimismo, menciona que "*al calcular el promedio mensual multianual de la temperatura de los cuerpos de agua, en base a un registro de 5 años, no se espera tener un rango promedio que asegure obtener resultados significativos acerca de la tendencia estacional de la temperatura del agua, sin embargo, se realiza dicho proceso de manera referencia (…)*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				dado que temperaturas elevadas podrían indicar descargas de efluentes de industrias aledañas, afectando de esta forma los diferentes procesos químicos, físicos y biológicos que se producen en equilibrio con la temperatura". Por lo anterior, el titular ha sustentado técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los ECA 2008 y 2017 para Temperatura. Por otro lado, el titular incluyó la siguiente precisión: *"En relación con la influencia en los valores del parámetro analizado, se indica lo siguiente. Dado que no se cuenta con datos de temperatura provenientes de descargas de industrias aledañas, no es posible determinar el grado de influencia que tienen las mismas respecto a la variación del parámetro de temperatura. Sin embargo, de manera descriptiva, en el Detalle 8.2.4 se presentan la ubicación de un vertimiento de la industria aledaña más cercanas al área de estudio identificada mediante el Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos. Al respecto, se indica que la PTAR con laguna de oxidación se encuentra a una distancia aproximada de 620 m del área de estudio.".*	
13.	8.2 Descripción del medio físico 8.2.8 Calidad de agua superficial	El Titular indica en el sub ítem Parámetros Inorgánicos, lo siguiente para el parámetro:	Se requiere al Titular, lo siguiente: a. Realizar una comparación entre los meses de avenidas y estiaje con las	El titular: a. Presenta la variación de los datos históricos desde enero del 2014 a	a) Sí b) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
	(Pág. 8-81hasta Pág. 8-89)	a. Respecto de Sulfatos, el Titular sustenta las excedencias identificadas indicando que "*la precipitación puede incrementar la concentración de sulfatos en el agua superficial debido a la disolución de sedimentos mineralizados*". Sin embargo, no hace una comparación entre los meses de avenidas y estiaje con las estaciones que presentaron excedencias como se indica líneas arriba, que pudiera sustentar el arrastre de sedimentos. Además, el titular no presenta la variación de los datos históricos de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20, MA-21 y Ag-9,** ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias identificadas; por lo cual, el sustento que "*la precipitación puede incrementar la concentración de sulfatos en el agua superficial debido a la disolución de sedimentos mineralizados*" es insuficiente. Cabe mencionar que mediante Resolución N°00250-2022-OEFA/DSEM del expediente N°0171-2022/DSEM-CMIN, OEFA ordenó un mandato de carácter particular respecto al monitoreo del efluente **MA-09** (efluente del depósito de relaves de Rumichaca el cuál se ubica aguas arriba de la estación de	estaciones que presentaron excedencias que pudiera sustentar el arrastre de sedimentos. Además, presentar la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20, MA-21 y Ag-9.** Asimismo, deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias y sustentar técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los ECA 2008 y 2017 para Sulfatos. Además, el Titular deberá considerar los resultados de monitoreos de Sulfatos (mandato de carácter particular de OEFA) en la descarga del efluente MA-09 como parte de su sustento, de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. b. Realizar una comparación entre los meses de avenidas y estiaje con las estaciones que presentaron excedencias que pudiera sustentar el arrastre de sedimentos. Además, presentar la variación de los datos	diciembre de 2021 para las estaciones MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y MA-21; y desde enero hasta mato de 2022 para las estaciones Ag-9 y Ag-18 (aprobadas en su Quinto ITS) como se aprecia en los gráficos 8.2.10 y 8.2.11. De las excedencias precisa que "*del total de valores medidos (413 valores) un 41% (170 valores) se encontró por encima del valor máximo sugerido por el ECA 2008 para la Cat 3-D1, esto se vió en las estaciones MA-01 (78 valores), MA-03 (87 valores), MA-18 (1 valor), MA-20 (2 valores) y MA-21 (2 valores). Por otro lado, un 35 % (143 valores) se encontró por encima del valor máximo sugerido por el ECA para la Cat 3-D2, esto se vio en las estaciones MA-01 (64 valores), MA-03 (75 valores), MA-18 (1 valor), MA-20 (2 valores) y MA-21 (1 valor)"*. Asimismo, indica que "*del total de valores medidos (413 valores) un 20% (81 valores) se encontró por encima del valor máximo sugerido por el ECA 2017 para la Cat 3. Esto se vio en las estaciones MA-01 (36 valores) y MA-03 (45 valores). Cabe mencionar que, la comparación con los valores establecidos en el ECA Agua 2008 y 2017 se hace solo de manera referencial, y que lo exigible*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		monitoreo **MA-01**) debido a que la alta concentración de sulfatos que identificó en una muestra de agua superficial tomada en el río Yauli (MA-01), la cual podría estar relacionada con la alta concentración (2 005,3 mg/L) del parámetro sulfatos en la descarga del efluente minero metalúrgico identificado como MA-09. b. Respecto de Nitritos, el Titular sustenta las excedencias identificadas indicando que "*la presencia natural de nitratos y nitritos en el medio ambiente es consecuencia del ciclo del nitrógeno, por lo tanto, las alteraciones de este ciclo por causas antropogénicas o naturales tendrán como resultado una modificación en la presencia y concentración de dichos iones en el ambiente*". Sin embargo, no se hace una comparación entre los meses de avenidas y estiaje con las estaciones que presentaron excedencias como se indica líneas arriba, que pudiera sustentar el arrastre de sedimentos. Además, no presentan la variación de los datos históricos de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20, MA-21 y Ag-9,** ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias	históricos (en un período mayor al de 2017-2022) de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20, MA-21 y Ag-9,** Asimismo, deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias y sustentar técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los ECA 2008 y 2017 para para Nitritos; de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. Sustentar técnicamente todas las excedencias identificadas de forma que a su vez sustente que no se generará un impacto adicional a lo aprobado. Como parte del sustento el Titular deberá indicar la certificación ambiental que aprobó el vertimiento identificado en la visita técnica y que el mismo no da origen a las excedencias. Considerar que, de no sustentar dichas excedencias, como consecuencia del proyecto se continuaría con un incumplimiento del ECA de agua, lo cual	*son los valores límites que se establecen en la Modificación de la Ley General de Aguas - categoría III (D.S. Nº007-83- SA), ya que esta norma estuvo vigente a la fecha de aprobación del PAMA (1997) y EIA (1999) de la U.M. Carahuacra"*. Con respecto a los valores de sulfatos que se obtuvieron en el PAMA (1997), menciona que "*estos fueron de 633,4 mg/L y 744,7 mg/L en las estaciones MA-01 y MA-03, respectivamente. Haciendo una comparación con los valores promedio de las estaciones MA-01 (770 mg/L)) y MA-03 (903 mg/L) para el periodo 2014-2021, se puede observar que los valores son semejantes".* Asimismo, realizó una comparación entre los meses de avenidas y estiaje con las estaciones que presentaron excedencias que pudiera sustentar el arrastre de sedimentos, toda vez que indicó que "*Respecto a la relación existente entre los meses de avenidas y estiaje con el parámetro de sulfatos, se tiene lo siguiente. Tal como se indica en el apartado de Precipitación media mensual y anual de la Sección 8.2.1.2 Análisis de parámetros*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		identificadas; por lo cual, el sustento que "*la presencia natural de nitratos y nitritos en el medio ambiente es consecuencia del ciclo del nitrógeno"* es insuficiente. Cabe precisar que las estaciones MA-01 y MA 03 se ubican en el río Yauli aguas abajo de la Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235; las estaciones MA-20 y MA-21 se ubican en las quebradas Chumpe y Cushuro Grande, que son aportantes del Río Yauli aguas abajo de la Relavera; es decir que las excedencias identificadas en estas estaciones se encuentran asociadas con la operación del depósito de relaves Rumichaca y por lo tanto con su modificación propuesta en el Sexto ITS Carahuacra. Además, la estación Ag9 se ubica en la quebrada Ayamachay, asociada con la perforación de las plataformas DD-H6, DD-H7 y DD-H8. En este sentido, los componentes propuestos podrían generar un impacto adicional a lo aprobado y que se siga excediendo el ECA como consecuencia de los mismos. Por ende, al no sustentar el Titular todas las excedencias mencionadas en los párrafos precedentes, tampoco se deslinda que en caso dichas excedencias sean producto de sus operaciones pueda darse continuidad a las mismas producto de las modificaciones	aunado con lo propuesto en el Sexto ITS Carahuacra y a los hallazgos identificados en la visita de campo, implican que se siga excediendo el ECA como consecuencia de lo propuesto, por lo que no otorgaría la certificación de conformidad con lo dispuesto en el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente en concordancia con el artículo 43 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	*climatológicos, la temporada húmeda se presenta de diciembre a marzo; la temporada seca entre mayo y setiembre; la temporada de transición en abril y entre octubre y noviembre. Así pues, analizando las excedencias en cada una de las estaciones, en el Cuadro 8.2.40 se presentan las excedencias del parámetro de sulfatos presentadas en época húmeda, de transición y seca. Si se observa la parte correspondiente al ECA Cat 3-D1 y D2 (2017), se apreciará que más del 90% de excedencias se producen en los meses de época seca y de transición. Asimismo, respecto a los ECA 2008, aproximadamente el 70% de las excedencias se producen en época seca y de transición. Las excedencias se dan en su mayoría en época seca, debido a que el aporte predominante en el caudal durante los meses de estiaje proviene del agua subterránea, la cual muestra en ciertas zonas elevadas concentraciones de sulfatos, tal como lo demuestra el Gráfico 8.2.80. Como se aprecia en el Gráfico 8.2.80, el piezómetro BH-10A presenta en agosto 2020 una excedencia de sulfatos respecto al ECA 2017. Dicho piezómetro se encuentra a 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		propuestas en el Sexto ITS Carahuacra; sobre todo considerando los hallazgos identificados en la visita de campo, como la identificación de un canal recubierto con geomembrana que descarga agua de contacto proveniente de la poza de emergencia N°3 que se une al agua de no contacto del canal Rumichaca con dirección al río Yauli (Ver fotos N°12a y 12b de los hallazgos del informe N°00207-2023-SENACE-PE/DEAR).		*distancia de aproximadamente 650 m de la estación MA-01. Por otra parte, se presenta excedencias de sulfato tanto en época húmeda como en seca en el piezómetro PO-05, el cual está a casi 170 m de la estación MA-03. La presencia de estas altas concentraciones de sulfatos podría deberse al contacto del agua subterránea con cuerpos mineralizados como el yeso-barita, al ser este un mineral evaporítico, el cual al entrar en contacto con el agua subterránea produce sulfatos y se encuentra presente en la U.M. Carahuacra, según lo indica Valdiviezo (2002) en su tesis denominada "Esquema de los sistemas de relleno en la mina Carahuacra Volcan Compañía Minera S.A.A.". Lo expuesto indicaría que el aporte del agua subterránea en el caudal que fluye en los cuerpos de agua analizados traería consigo elevadas concentraciones de sulfatos que podrían estar produciendo las excedencias a los ECA 2008 y 2017, razón por la cual estas se darían en su mayoría en época seca y de transición, ya que el caudal vendría dado principalmente por el agua subterránea. Cabe reiterar que los*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				ECA 2008 y 2017 son referenciales, ya que la única norma exigible es la Modificación de la Ley General de Aguas - categoría III (D.S. Nº007-83-SA)". Además; considera en el Anexo 8.3.C los resultados de monitoreos de Sulfatos (mandato de carácter particular de OEFA) en la descarga del efluente MA-09 como parte de su sustento, y realiza una comparación de calidad de agua entre las estaciones MA-09 y MA-01, de manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. En ese sentido el titular incluyó el subítems "Estación MA-09" en la cual, el titular explica las posibles causas de las excedencias, cuando indicó que "*(…) con la finalidad de mostrar los resultados obtenidos de los monitoreos realizados, en el Gráfico 8.2.14 se presentan los resultados de sulfatos hasta octubre 2023 en la estación MA-09. Tan solo de manera referencial, se presenta el ECA Agua 2008 y 2017, los cuales son excedidos, pero no son los estándares que aplican a la estación MA09. Se tiene que el valor mínimo y máximo son de 1008,2 mg/L y 2033,0 mg/L correspondiente a julio y octubre, respectivamente, mientras que el*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				valor promedio es de 1634,0 mg/L". Respecto a la "estación MA-01", el titular señaló que "*(…) dado que se quiere evaluar su posible relación con la estación MA-09, en el Gráfico 8.2.14 se presenta los valores de sulfato que ha presentado durante el año 2023. Se tiene que el valor mínimo y máximo son de 498,5 mg/L y 1397,8 mg/L correspondiente a abril y agosto, respectivamente, mientras que el valor promedio es de 925,4 mg/L. De los nueve (09) valores presentados, solo tres (03) exceden el ECA 2017, mientras que ocho (08) exceden el ECA Cat 3-D2 (2008) y todos exceden el ECA Cat 3-D1 (2008)*". Y finalmente, el titular realiza una comparación de concentraciones de las estaciones MA-09 y MA-01, y hace un análisis de correlación de datos determinando no ser correlacionales, toda vez que mencionó que "(…) A fin de determinar una posible causalidad de los valores de sulfatos presentados en la estación MA-09 respecto a las encontrados en la estación MA-01 se presenta el Gráfico 8.2.15, en el cual se aprecia que no existe una correlación entre los valores registrados en ambas estaciones". b. Presenta la variación de los datos históricos desde enero del 2014 a diciembre de 2021 para las estaciones MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y MA-21; y desde enero hasta mato de 2022 para las estaciones Ag-9 y Ag-18	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				(aprobadas en su Quinto ITS) como se aprecia en los gráficos 8.2.10 y 8.2.11. De las excedencias precisa que, "del total de valores medidos (413 valores), 88 valores se encontraron por encima del valor máximo sugerido por el ECA 2008 para la Cat 3-D1 y nueve (09) valores se encontraron por encima del valor máximo sugerido por el ECA para la Cat 3-D2. Las excedencias se presentaron para cada subcategoría se muestran a continuación: estación MA-01 (D1: 37 y D2: 07), MA-03 (D1: 38 y D2: 02), MA-18 (D1: 07 y D2: 00), MA-20 (D1: 02 y D2: 00) y MA-21 (D1: 04 y D2: 00). Asimismo, indica que, "del total de valores medidos (413 valores), ningún valor se encontró por encima del valor máximo sugerido por el ECA 2017 para la Cat 3-D1 y tampoco para la Cat 3-D2. Cabe mencionar que, la comparación con los valores establecidos en el ECA Agua 2008 y 2017 se hace solo de manera referencial, y que lo exigible son los valores límites que se establecen en la Modificación de la Ley General de Aguas - categoría III (D.S. Nº007-83-SA), ya que esta norma estuvo vigente a la fecha de aprobación del PAMA (1997) y EIA (1999) 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				Carahuacra. Es importante mencionar que, tanto en el PAMA (1997) como en el EIA (1999) no se realizaron mediciones de nitritos, por lo tanto, no se puede hacer una comparación con los resultados de monitoreo para el periodo 2014-2021. Así también "del total de valores medidos (12 valores) 3 valores excedieron el ECA 2008 para la Cat 3-D1 y ningún valor excedió el ECA para la Cat 3-D2. Las excedencias se presentaron en la estación Ag-9; y del total de valores medidos (12 valores) no se presentaron excedencias al ECA 2017 para la Cat 3-D1 y no se presentaron excedencias al ECA para la Cat 3-D2". Por lo anterior, el titular ha sustentado técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los ECA 2008 y 2017 para Nitritos.	
14.	8.2 Descripción del medio físico 8.2.8 Calidad de agua superficial (Pág. 8-89 hasta Pág. 8-126)	En el sub ítem Metales Totales: a. El Titular menciona que, la U.M. Carahuacra se encuentra en una zona geográfica en la cual existe reptación, derrumbes, erosión de laderas y huaicos. Además, se encuentra en una zona altamente susceptible a movimientos en masa según el Detalle 8.2.2, la cual, podría indicar que es factible un arrastre de sedimentos mineralizados en las	Se requiere al Titular, lo siguiente: a. Sustentar si el arrastre de sedimentos es ocasional o estacionario, debiendo guardar relación su respuesta con las épocas de estiaje y avenidas de precipitaciones, para fortalecer el sustento técnico de las excedencias registradas. Además, realizar el	El Titular: a) Si bien, menciona que "*la estación Ag-9 se encuentra en una zona altamente susceptible a movimientos en masa según el Detalle 8.2.12, la cual, podría indicar que es factible un arrastre de sedimentos mineralizados de Aluminio en las laderas cercanas a la estación, registrando una excedencia en el mes*	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí f) Sí g) Sí h) Sí i) Sí j) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		laderas cercanas a las estaciones de monitoreo. Sin embargo, no precisa si el arrastre de sedimentos es ocasional o estacionario ya que no se indica si las épocas de estiaje y avenidas de precipitaciones (estacionario) pudieran contribuir en el arrastre de sedimentos mineralizados; pudiendo tratarse de movimientos de masa eventuales, por lo que el sustento presentado sería insuficiente. b. El titular no presenta la variación de los datos históricos de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y Ag-9 para aluminio total, mercurio total y selenio total,** ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias identificadas como valores atípicos para el **aluminio total, mercurio total y selenio total.** Tampoco sustenta técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los **ECA-agua 2008 y 2017** para **aluminio total, mercurio total y selenio total.** c. Respecto del **arsénico total**, el Titular no presenta la variación de los datos históricos de las estaciones **MA-01, MA-03 y MA-21** ni las compara con los resultados de calidad de	análisis de riesgos por movimiento de masas en el capítulo 10. Identificación y Evaluación de impactos. De lo contrario, sustentar el motivo por el cual no les corresponde hacer dicho análisis. **b.** Presentar la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y Ag-9**, y deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias como valores atípicos y sustentar técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los **ECA-agua 2008 y 2017** para de **aluminio total, mercurio total y selenio total**; de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. **c.** Presentar la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) de las estaciones **MA-01, MA-03 y MA-21** y deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal,	*de marzo para la estación Ag-9*". Asimismo, El mismo análisis, el titular presenta para los metales de Cadmio, Cobre, Hierro, Manganeso, Plomo y Zinc. Por otro lado, en el ítem 10.4 Análisis de riesgos del Sexto ITS Carahuacra, el titular consideró como eventos peligrosos de Nivel Bajo a los "*Deslizamiento/Rodamiento de material*" y "*Arrastre de sedimentos*". Asimismo, incluyó en el ítem 10.5.1 Matriz de evaluación de riesgos para la etapa de construcción, el riesgo por Arrastre de Sedimentos. Así también; el titular sustenta para el Hierro Total que "*(…) En ese sentido, el arrastre de sedimentos se presenta de manera continua a lo largo del año y no de modo ocasional, lo cual queda más claramente demostrado más adelante, respecto al parámetro de manganeso total*". b) Presentó la variación de los datos históricos en un período del 2014-2022 de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20, MA-21 y Ag-9 (Gráficos 8.2.20-21, 8.2.42-43 y 8.2.48-49)**. Asimismo, menciona que "*tanto en el PAMA (1997) como en el EIA (1999) no se realizaron mediciones de Aluminio total, por lo tanto, no se puede hacer*	k) Sí l) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias identificadas como valores atípicos. Tampoco sustenta técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los **ECA-agua 2008 y 2017** para **arsénico total**. d. Respecto del **Cadmio Total,** el Titular no presenta la variación de los datos históricos de las estaciones **MA-01 y MA-03** ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias identificadas. Tampoco sustenta técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias del **ECA-agua 2017** para **Cadmio total**. e. Respecto del **Cobre Total**, el Titular no presenta la variación de los datos históricos de las estaciones **MA-01, MA-03 y MA-20** ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias	que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias como valores atípicos y sustentar técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los **ECA-agua 2008 y 2017** para **arsénico total**; de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. **d.** Presentar la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) de las estaciones **MA-01 y MA-03**; y deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias y sustentar técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias del **ECA-agua 2017** para **Cadmio total**; de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. **e.** Presentar la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) de las estaciones **MA-01, MA-03 y MA-20**; y deberá compararlos con los resultados de	*una comparación con los resultados de monitoreo para el periodo 2014 – 2021. (…) La normativa de comparación para el presente Sexto ITS, respecto a las estaciones aprobadas en el PAMA (1997) y EIA (1999), es la Modificación de la LGA (1983) y de manera referencial se comparó con el ECA-2008 y 2017 Asimismo, las estaciones evaluadas son la Ag-9 y Ag-18 según los compromisos del Quinto ITS, los resultados de las estaciones de línea base se presentan de manera complementaria al estudio*". c) Presentó la variación de los datos históricos en un período del 2014-2022 de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20, MA-21 y Ag-9 (Gráficos 8.2.22 y 8.2.23)**. Asimismo, menciona que "*En la Modificación de la LGA (1983) se estableció para la Cat 3 el valor de 0,2 mg/L. Del total de valores medidos (413 valores) ningún valor excedió lo establecido en la Modificación de la LGA. En el Gráfico 8.2.22 se detalla los valores registrados en los monitoreos. (…) Con respecto a los valores de Arsénico total que se obtuvieron en el PAMA (1997), estos se pueden observar en el Cuadro 8.2.40. Haciendo una comparación con*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		identificadas como valores atípicos. Tampoco sustenta técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los **ECA-agua 2008 y 2017** para **Cobre total**. f. Respecto del **Cromo total**, el Titular no presenta la variación de los datos históricos de la estación **MA-01** ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales de la excedencia identificada como valor atípico. Tampoco sustenta técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias del **ECA-agua 2017** para **Cromo total**. Tampoco sustenta la excedencia de cromo total en la estación **MA-01** a partir de las condiciones basales del área de estudio como el movimiento de masas, dispersión geoquímica, épocas de avenidas y estiaje, entre otras**.** g. Respecto del **Hierro Total**, el Titular no presenta la variación de los datos históricos de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y MA-21** ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales	calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias como valores atípicos y sustentar técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los **ECA-agua 2008 y 2017** para **Cobre total**; de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. **f.** Presenta la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) de las estaciones **MA-01**; y deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de la excedencia como valor atípico y sustentar técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias del **ECA-agua 2017** para **Cromo total**. Realizar una justificación técnica de las condiciones basales del área de estudio como el movimiento de masas, dispersión geoquímica, épocas húmeda y seca, entre otras; que explique la excedencia de **cromo total** en la estación **MA-01**;	*los valores promedio de las estaciones MA-01 (0,017 mg/L) y MA-03 (0,014 mg/L) para el periodo 2014 – 2021, se puede observar que los valores promedio de arsénico total en el PAMA eran más elevados para ambas estaciones"*. d) Presentó la variación de los datos históricos en un período del 2014-2022 de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20, MA-21 y Ag-9 (Gráficos 8.2.30 y 8.2.31)**. Asimismo, menciona que "*En la Modificación de la LGA (1983) se estableció para la Cat 3 el valor de 0,05 mg/L. Del total de valores medidos (413 valores), ningún valor excedió lo establecido en la Modificación de la LGA. En el Gráfico 8.2.30 se detalla los valores registrados en los monitoreos. (…) Con respecto a los valores de Cadmio total que se obtuvieron en el PAMA (1997), estos se pueden observar en el Cuadro 8.2.41. Haciendo una comparación con los valores promedio de las estaciones MA-01 (0,0009 mg/L) y MA-03 (0,002 mg/L) para el periodo 2014 – 2021, se puede observar que los valores promedio de Cadmio total en el PAMA eran más elevados para ambas estaciones. (…) La justificación de 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		de las excedencias identificadas como valores atípicos. Tampoco sustenta técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias del **ECA-agua 2017** para **Hierro total**. h. Respecto del **Magnesio Total,** el Titular no presenta la variación de los datos históricos de la estación **MA-21** ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias identificadas. Tampoco sustenta técnicamente y de forma suficiente la excedencia del **ECA-agua 2017** para **Magnesio total**. i. Respecto del **Manganeso Total**, el Titular no presenta la variación de los datos históricos de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-20, MA-21 y Ag-9** ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias identificadas. Tampoco sustenta técnicamente y de forma suficiente la excedencia de los **ECA-agua 2008 y 2017** para **Manganeso total.**	de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. **g.** Presentar la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y MA-21**; y deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias como valores atípicos y sustentar técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias del **ECA-agua 2017** para **Hierro total**; de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. **h.** Presentar la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) de la estación **MA-21**; y deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias y sustentar técnicamente y de forma suficiente	*excedencia para la estación Ag-09 referente a cadmio total, también se puede realizar con los registros históricos (enero 2010 – enero 2017) de la estación MA-17, ya que, se ubica en la misma quebrada (Ayamachay) de la estación Ag-09 y permite describir las condiciones basales. (…) Además, la geología relacionada a la quebrada Ayamachay, donde está ubicada la estación Ag-09, presenta afloramientos de las formaciones geológicas relacionadas con la mineralización de la zona (óxidos y sulfuros principalmente), ocasionando procesos de lixiviación durante la época húmeda y su confluencia en los cuerpos de agua (quebrada Ayamachay y río Yauli)*". e) Presentó la variación de los datos históricos en un período del 2014-2022 de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20, MA-21, Ag-9 y Ag-18 (Gráficos 8.2.33 y 8.2.34)**. Asimismo, menciona que "*En la Modificación de la LGA (1983) se estableció para la Cat 3 el valor de 0,5 mg/L. Del total de valores medidos (413 valores), solo un (01) valor excedió lo establecido en la Modificación de la LGA, por lo que se puede considerar como un dato*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		j. Respecto del **Plomo Total**, el Titular no presenta la variación de los datos históricos de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-21 y Ag-9** ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias identificadas. Tampoco sustenta técnicamente y de forma suficiente la excedencia de los **ECA agua 2008 y 2017** para **Plomo total.** k. Respecto del **Zinc Total**, el Titular no presenta la variación de los datos históricos de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-20 y Ag-9** ni las compara con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99), en los cuales se aprobaron dichas estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial; de tal manera que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias identificadas como valores atípicos. Tampoco sustenta técnicamente y de forma suficiente la excedencia de los **ECA-agua 2008 y 2017** para **Zinc total.** l. Cabe precisar que las estaciones MA-01 y MA 03 se ubican en el río Yauli aguas abajo de la Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235; las estaciones MA-20 y MA-21 se ubican en las	todas las excedencias del **ECA-agua 2017** para **Magnesio total**; de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. **i.** Presentar la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-20, MA-21 y Ag-9**; y deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias de los **ECA-agua 2008 y 2017** para **Manganeso total**; de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. **j.** Presenta la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-21 y Ag-9**; y deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias y	*atípico. Dicho valor se registró en la estación MA-20. En el Gráfico 8.2.33 se detalla los valores registrados en los monitoreos. (…) Con respecto a los valores de Cobre total que se obtuvieron en el PAMA (1997), estos se pueden observar en el Cuadro 8.2.42. Haciendo una comparación con los valores promedio de las estaciones MA-01 (0,03 mg/L) y MA-03 (0,04 mg/L) para el periodo 2014 – 2021, se puede observar que los valores promedio de cobre total en el PAMA eran más elevados para ambas estaciones*". f) Presentó la variación de los datos históricos en un período del 2014-2022 de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y MA-21 (Gráficos 8.2.35)**. Asimismo, menciona que "*En la Modificación de la LGA (1983) se estableció para la Cat 3 el valor de 1 mg/L. Del total de valores medidos (413 valores) ningún valor excedió lo establecido en la Modificación de la LGA. En el Gráfico 8.2.35 se detalla los valores registrados en los monitoreos. Para las estaciones comprometidas en el Quinto ITS no se realizaron monitoreos de este parámetro*".	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		quebradas Chumpe y Cushuro Grande, que son aportantes del Río Yauli aguas abajo de la Relavera; es decir que las excedencias identificadas en estas estaciones se encuentran asociadas con la operación del depósito de relaves Rumichaca y por lo tanto con su modificación propuesta en el Sexto ITS Carahuacra. Además, la estación Ag9 se ubica en la quebrada Ayamachay, asociada con la perforación de las plataformas DD-H6, DD-H7 y DD-H8. En este sentido, los componentes propuestos podrían generar un impacto adicional a lo aprobado y que se siga excediendo el ECA como consecuencia de los mismos. Por ende, al no sustentar el Titular todas las excedencias mencionadas en los párrafos precedentes, tampoco se deslinda que en caso dichas excedencias sean producto de sus operaciones pueda darse continuidad a las mismas producto de las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Carahuacra; sobre todo considerando los hallazgos identificados en la visita de campo, como la identificación de un canal recubierto con geomembrana que descarga agua de contacto proveniente de la poza de emergencia N°3 que se une al agua de no contacto del canal Rumichaca con dirección al río Yauli (Ver fotos N°12a y 12b de los hallazgos del informe N°00207-2023-SENACE-PE/DEAR).	sustentar técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los **ECA-agua 2008 y 2017** para **Plomo total**; de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. **k.** Presenta la variación de los datos históricos (en un período mayor al de 2017-2022) de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-20 y Ag-9**; y deberá compararlos con los resultados de calidad de las líneas base del PAMA (97) y del EIA (99); de manera tal, que permita estimar las tendencias porcentuales de las excedencias y sustentar técnicamente y de forma suficiente todas las excedencias de los **ECA-agua 2008 y 2017** para **Zinc total**; de tal manera que permita deslindar que producto de sus actividades se generan las excedencias identificadas. l. Sustentar técnicamente todas las excedencias identificadas de forma que a su vez sustente que no se generará un impacto adicional a lo aprobado. Como parte del sustento el Titular deberá indicar la certificación ambiental que aprobó el	g) Presentó la variación de los datos históricos en un período del 2014-2022 de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20, MA-21, Ag-9 y Ag-18 (Gráficos 8.2.36-37)**. Asimismo, menciona que "*El estándar de calidad (ECA 2017) establecido para la Cat 3-D1 es 5 mg/L. Del total de valores medidos (409 valores) un 4 % (15 valores) se encontró por encima del valor máximo sugerido por el ECA para la Cat 3-D1. Dichos valores que se encontraron por encima del valor máximo del ECA se presentaron en las estaciones MA-01 (3 valores), MA-03 (4 valores), MA-20 (7 valores), MA-21 (1 valor). En el Gráfico 8.2.36 se detalla los valores registrados en los monitoreos. (…) Con respecto a los valores de Hierro total que se obtuvieron en el PAMA (1997), estos se pueden observar en el Cuadro 8.2.43. Haciendo una comparación con los valores promedio de las estaciones MA-01 (1,3 mg/L) y MA-03 (1,6 mg/L) para el periodo 2014 – 2021, se puede observar que los valores promedio de Hierro total en el PAMA eran más elevados para ambas estaciones*". h) Presentó la variación de los datos históricos en un período del 2014-2022	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
			vertimiento identificado en la visita técnica y que el mismo no da origen a las excedencias. Considerar que, de no sustentar dichas excedencias, como consecuencia del proyecto se continuaría con un incumplimiento del ECA de agua, lo cual aunado con lo propuesto en el Sexto ITS Carahuacra y a los hallazgos identificados en la visita de campo, implican que se siga excediendo el ECA como consecuencia de lo propuesto, por lo que no otorgaría la certificación de conformidad con lo dispuesto en el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente en concordancia con el artículo 43 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20 y MA-21 (Gráficos 8.2.39)**. Asimismo, menciona que "*El estándar de calidad (ECA 2017) establecido para la Cat 3-D2 es 250 mg/L. Del total de valores medidos (412 valores), ningún valor se encontró por encima del valor máximo sugerido por el ECA para la Cat 3-D2. En el Gráfico 8.2.39 se detalla los valores registrados en los monitoreos. Para las estaciones comprometidas en el Quinto ITS no se realizaron monitoreos de este parámetro. Con respecto a los valores de Magnesio Total que se obtuvieron en el PAMA (1997), estos fueron de 80 mg/L y 71 mg/L en las estaciones MA-01 y MA-03, respectivamente. Haciendo una comparación con los valores promedio de las estaciones MA-01(28,8 mg/L) y MA-03 (38 mg/L) para el periodo 2014 - 2021, se puede observar que los valores promedio de Magnesio total en el PAMA eran más elevados para ambas estaciones*". i) Presentó la variación de los datos históricos en un período del 2014-2022 de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20, MA-21, Ag-9 y Ag-18 (Gráficos 8.2.40 y 8.2.41)**. Asimismo, menciona que "*El estándar de calidad*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				(ECA 2008 y 2017) establecido para la Cat 3-D1 es 0,2 mg/L y para la Cat 3-D2 es 0,2 mg/L. Del total de valores medidos (412 valores) un 59% (243 valores) se encontró por encima del valor máximo sugerido por el ECA para la Cat 3-D1 para la Cat 3-D2. Los valores que se encontraron por encima del valor máximo sugerido por el ECA se presentaron en las estaciones MA-01 (89 valores), MA-03 (90 valores), MA-20 (61 valores) y MA-21 (3 valores). En el Gráfico 8.2.40 se detalla los valores registrados en los monitoreos. (…) Con respecto a los valores de Manganeso total que se obtuvieron en el PAMA (1997), estos se pueden observar en el Cuadro 8.2.44. Haciendo una comparación con los valores promedio de las estaciones MA-01 (1,5 mg/L) y MA-03 (15,6 mg/L) para el periodo 2014 - 2021, se puede observar que los valores promedio de Manganeso total en el PAMA eran más elevados para ambas estaciones". j) Presentó la variación de los datos históricos en un período del 2014-2022 de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20, MA-21, Ag-9 y Ag-18 (Gráficos 8.2.46 y 8.2.47)**. Asimismo, menciona que "*En la Modificación de 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				LGA (1983) se estableció para la Cat 3 el valor de 0,1 mg/L. Del total de valores medidos (413 valores), nueve (09) excedieron lo establecido en la Modificación de la LGA. Dichas excedencias se apreciaron en las estaciones MA-01 (4 excedencias), MA-03 (3 excedencias), MA-20 (1 excedencia) y MA-21 (1 excedencia). En el Gráfico 8.2.46 se detalla los valores registrados en los monitoreos. (…) Con respecto a los valores de Plomo total que se obtuvieron en el PAMA (1997), estos se pueden observar en el Cuadro 8.2.45. Haciendo una comparación con los valores promedio de las estaciones MA-01 (0,039 mg/L) y MA-03 (0,047 mg/L) para el periodo 2014 – 2021, se puede observar que los valores promedio de Plomo total en el PAMA eran más elevados para ambas estaciones". k) Presentó la variación de los datos históricos en un período del 2014-2022 de las estaciones **MA-01, MA-03, MA-18, MA-20, MA-21, Ag-9 y Ag-18 (Gráficos 8.2.40 y 8.2.41)**. Asimismo, menciona que "*En la Modificación de la LGA (1983) se estableció para la Cat 3 el valor de 25 mg/L. Del total de valores*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				medidos (413 valores), ningún valor excedió lo establecido en la Modificación de la LGA. En el Gráfico 8.2.50 se detalla los valores registrados en los monitoreos. (…) Con respecto a los valores de Zinc total que se obtuvieron en el PAMA (1997), estos se pueden observar en el Cuadro 8.2.46. Haciendo una comparación con los valores promedio de las estaciones MA-01 (0,56 mg/L) y MA-03 (0,69 mg/L) para el periodo 2014 – 2021, se puede observar que los valores promedio de Zinc total en el PAMA eran más elevados para ambas estaciones". l) Cabe indicar que, el titular sustenta técnicamente todas las excedencias identificadas y a su vez sustenta que no se generará un impacto adicional a lo aprobado 10.3.1.5 Impactos sobre cuerpos de agua. Asimismo, señaló en el ítem 8.2.9 Calidad efluentes, que "*Es importante señalar que no se contempla la caracterización de efluentes debido a que el instrumento de gestión ambiental EIA (1999) contempla la recirculación mediante bombeo a la planta concentradora, por lo tanto, no considera vertimientos. Asimismo, el presente Sexto ITS no contempla la generación de vertimientos de ningún tipo*". en conformidad con lo dispuesto en el	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente en concordancia con el artículo 43 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, en concordancia con la observación N°16	
15.	8.2 Descripción del medio físico 8.2.8 Calidad de agua superficial (Pág. 8-81hasta Pág. 8-89)	En las conclusiones del ítem 8.2.8 calidad de agua superficial, el Titular indica que, "*con respecto a los parámetros: aluminio (Al), cadmio (Cd), cobre (Cu), hierro (Fe), manganeso (Mn), plomo (Pb) y zinc (Zn), estos presentan excedencias en las estaciones monitoreadas, principalmente en los parámetros hierro (Fe), manganeso (Mn) y plomo (Pb), lo cual **podría deberse** a la existencia de yacimientos mineros polimetálicos característicos del área de estudio, como también a la elevada erosión presente en la geología, un movimiento de tierras altamente susceptible y **una elevada dispersión geoquímica** de los metales en mención.*" También indica que "*los resultados estarían relacionados a fuentes naturales y geológicas ya precisadas en ITS previos"*, mencionando que "*las excedencias de plomo, hierro y manganeso fueron precisadas en el Cuarto ITS de la UM Carahuacra, cuya conformidad se obtuvo mediante la R.D. N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR, tal como se describe a continuación:* *"Las excedencias descritas para los parámetros de plomo, hierro y manganeso, se encuentran*	Se requiere al Titular, lo siguiente: a) Explicar y sustentar técnicamente cómo a pesar de que el área de proyecto está catalogada como de "muy alta dispersión geoquímica", se sigan presentando elevadas concentraciones de metales como el plomo, hierro y manganeso, principalmente. De corresponder, presentar boletines del INGEMMET sobre el área de proyecto y/o similares. De lo contrario deberá presentar un sustento coherente sobre dichas excedencias. b) Identificar e incluir en los detalles 8.2.3, 8.2.4, 8.2.5 y 8.2.6, las posibles fuentes generadoras que estarían causando el incremento de las concentraciones de los metales mencionados en el área de proyecto. De corresponder, presentar un mapa o figura con dichas fuentes generadores de metales. Realizar el	El Titular: a) Presenta un sustento técnico sobre las excedencias de Plomo (Pb), "*las excedencias de plomo se justificaron en el Cuarto ITS (pág. 8-75 del capítulo 8) y ratificado en el Quinto ITS, mencionando que, dichas excedencias están relacionadas a la minerología propia de la zona, pues, según el Mapa Metalogenético del Perú (INGEMMET, 2018), el área de estudio se ubica en la franja metalogenético XVII (Epitermales de Au-Ag del Eoceno y depósitos polimetálicos del Eoceno-Oligoceno-Mioceno). Adicionalmente, para justificar la excedencia en la estación MA-01, se realizó un análisis del vertimiento de efluentes tratadas del depósito de relaves Rumichaca, el cual involucra un análisis de la calidad de efluente del punto de vertimiento MA-09, el cual fue aprobado en el EIA (99) y cuenta con autorización de*	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		relacionadas a la mineralogía propia de la zona, según el Mapa Metalogenético del Perú (INGEMMET, 2018), el área de estudio se ubica en la franja metalogenético XVII (Epitermales de Au-Ag del Eoceno y depósitos polimetálicos del Eoceno-Oligoceno-Mioceno)". (pág. 8-75 del Cap. 8 del Cuarto ITS)." De lo anterior se aprecia lo siguiente: El Titular menciona que, las excedencias principalmente de plomo, hierro y manganeso podrían deberse entre otros a una **elevada dispersión geoquímica**, y en concordancia con los detalles 8.2.3 DG Cu, 8.2.4 DG Mn, 8.2.5 DG Pb, 8.2.6 DG Zn, Cd y As. Sin embargo, en los procesos de dispersión geoquímica, los metales disueltos van disminuyendo sus concentraciones a medida que se alejan de las fuentes generadoras de dichos metales; de hecho, en los boletines que realiza el INGEMMET en diferentes zonas del país, se puede constatar que, en la mayoría de los casos de dispersión geoquímica, las concentraciones de los metales disueltos sufren una pronunciada caída de concentración (50% aproximadamente) a partir de los 5km de distancia (aproximadamente), en referencia a las fuentes generadoras. Sin embargo, en este caso, se siguen presentando elevadas concentraciones de metales como el plomo, hierro y manganeso en distancias mayores de 5 km; por ejemplo, en la estación Ag9 ubicada aproximadamente a 5km	análisis de riesgos ambientales en el capítulo 10. Identificación y evaluación de impactos, y sus medidas de mitigación. De lo contrario, sustentar el motivo por el cual no les corresponde hacer dicho análisis. c) Sustentar técnicamente todas las excedencias identificadas de forma que a su vez sustente que no se generará un impacto adicional a lo aprobado. Como parte del sustento el Titular deberá indicar la certificación ambiental que aprobó el vertimiento identificado en la visita técnica y que el mismo no da origen a las excedencias. d) Considerar que, de no sustentar dichas excedencias, como consecuencia del proyecto se continuaría con un incumplimiento del ECA de agua, lo cual aunado con lo propuesto en el Sexto ITS Carahuacra y a los hallazgos identificados en la visita de campo, implican que se siga excediendo el ECA como consecuencia de lo propuesto, por lo que no otorgaría la certificación de conformidad con lo dispuesto en el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley N° 28611, Ley	*vertimiento en proceso de renovación. El. análisis (se puede ver el detalle en el Anexo 8.3C) demostró que la calidad de agua de la estación MA-01 depende principalmente de la calidad de aguas arriba del vertimiento, y no de este."*. Asimismo, precisa el mismo sustento técnico para los parámetros *aluminio (Al), cadmio (Cd), cobre (Cu), hierro (Fe), manganeso (Mn) y zinc (Zn),* Asimismo; explica técnicamente cómo a pesar de que el área de proyecto está catalogada como de "muy alta dispersión geoquímica", se sigan presentando elevadas concentraciones de metales como el plomo, hierro y manganeso, principalmente; toda vez que indicó que "*la U.M. Carahuacra se encuentra dentro de la dispersión geoquímica más alta de Zinc, Plomo, Cadmio, Arsénico y Manganeso, clasificado según el INGEMMET (Ver Detalle 8.2.15), que, junto con la elevada erosión y movimiento de masas mencionado anteriormente, argumenta las excedencias de manganeso en la estación Ag-9. Adicionalmente, se puede ver lo colocado para el parámetro de cadmio total, referente al análisis del registro histórico de 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		lineales de la estación MA-03, existe una excedencia que supera al ECA de Agua de 0,2 mg/l en más de 142 veces el ECA al ser el valor de 28,3775 mg/l, para el parámetro de manganeso. Por lo tanto, no existe coherencia entre el sustento del Titular que el área de proyecto está catalogada como de "***muy alta dispersión geoquímica***" y que se sigan presentando elevadas concentraciones de metales como el plomo, hierro y manganeso, principalmente en puntos alejados del proyecto. Asimismo, el Titular no ha identificado en los detalles 8.2.3, 8.2.4, 8.2.5 y 8.2.6, las posibles fuentes generadoras que estarían causando el incremento de las concentraciones de los metales mencionados en el área de proyecto, de tal manera que, a pesar de la muy alta dispersión geoquímica, las concentraciones de los metales se mantengan elevadas respecto al ECA de agua. Cabe precisar que las estaciones MA-01 y MA 03 se ubican en el río Yauli aguas abajo de la Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235; las estaciones MA-20 y MA-21 se ubican en las quebradas Chumpe y Cushuro Grande, que son aportantes del Río Yauli aguas abajo de la Relavera; es decir que las excedencias identificadas en estas estaciones se encuentran	General del Ambiente en concordancia con el artículo 43 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	*estación MA-17. En el Gráfico 8.2.41 se detalla los valores registrados en los monitoreos. Como se muestra en el Detalle 8.2.15, el cual proviene del Atlas Geoquímico del Perú (2017), cuya autoría es del INGEMMET, respecto a la asociación zinc-plomo-cadmio-arsénico-manganeso, los valores de dispersión geoquímica en el área de estudio están en el rango de 32 y 37".* b) Realiza el análisis de riesgos en el ítem 10.4.4.2 Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial, mencionando que "*En el presente ITS, se considera que no habría impacto en la alteración de la calidad de agua superficial, pero sí un riesgo debido a derrames o fugas accidentales de sustancias peligrosas o material contaminante, por el deslizamiento de material y arrastre de sedimentos. si bien se considera que existirá un riesgo de alteración de la calidad de agua de la quebrada Ayamachay debido a derrames de lodos de perforación, ya que las plataformas y sondajes de exploración se encontrarán ubicadas en la zona alta de la microcuenca en la que se encuentra (microcuenca Ayamachay,) pudiendo afectar zonas*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		asociadas con la operación del depósito de relaves Rumichaca y por lo tanto con su modificación propuesta en el Sexto ITS Carahuacra. Además, la estación Ag9 se ubica en la quebrada Ayamachay, asociada con la perforación de las plataformas DD-H6, DD-H7 y DD-H8. En este sentido, los componentes propuestos podrían generar un impacto adicional a lo aprobado y que se siga excediendo el ECA como consecuencia de los mismos. Por ende, al no sustentar el Titular todas las excedencias mencionadas en los párrafos precedentes, tampoco se deslinda que en caso dichas excedencias sean producto de sus operaciones pueda darse continuidad a las mismas producto de las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Carahuacra; sobre todo considerando los hallazgos identificados en la visita de campo, como la identificación de un canal recubierto con geomembrana que descarga agua de contacto proveniente de la poza de emergencia N°3 que se une al agua de no contacto del canal Rumichaca con dirección al río Yauli (Ver fotos N°12a y 12b de los hallazgos del informe N°00207-2023-SENACE-PE/DEAR).		*de bofedales presentes en la zona; se recalca que los insumos utilizados durante la perforación son naturales (bentonita) y altamente biodegradables (aditivos) y que se cuentan con protocolos de manejo de derrames 10-97 en caso de contingencia. Además, como se observa en la Figura 10.3.2, las plataformas y los sondajes se ubican a una distancia mayor a 50 m de cuerpos de agua, bofedales, canales de conducción, pozos de captación de aguas subterráneas, manantiales o puquiales; cumpliendo así con lo descrito en el artículo 21 del D.S N° 019- 2020-EM. Por lo tanto, este es considerado un riesgo ambiental con posibilidad de ocurrencia baja."* Asimismo; el titular precisa "*En relación con las fuentes generadoras, es preciso indicar lo siguiente: los mapas de dispersión geoquímica expuestos en el Atlas Geoquímico del Perú (2017) son producto de un trabajo de campo inicial en el que se extrae muestras de sedimento fluvial que son trasladadas a laboratorio para su posterior análisis químico, tal como lo indica la Sección 3.4.1 Preparación de muestras del Atlas Geoquímico del Perú (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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				Asimismo, del documento en mención, en la Sección 3.6 Análisis y procesamiento estadístico se indica lo siguiente: "… las variables estudiadas corresponden a abundancias geoquímicas de elementos traza presentes en los sedimentos de corriente. Dichas variables mantienen una relación directa con la fuente de aporte de los sedimentos. Es así que su comportamiento estadístico está en función de la distribución espacial de los afloramientos rocosos y su extensión regional, sin dejar de mencionar el carácter geoquímico de cada elemento traza y sus patrones de dispersión geoquímica". En ese sentido, las fuentes generadoras de los valores de dispersión geoquímica expuestos en el Atlas Geoquímico del Perú (2017) son los afloramientos rocosos y su extensión regional, mas no una fuente externa procedente de las actividades mineras que se realicen en la zona de estudio". c) Precisa en el ítem 8.2.8 Calidad del agua superficial que "*La normativa de comparación para el presente Sexto ITS, respecto a las estaciones aprobadas en el PAMA (1997) y EIA (1999), es la Modificación de la LGA*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				(1983) y de manera referencial se comparó con el ECA-2008 y 2017 Asimismo, las estaciones evaluadas son la Ag-9 y Ag-18 según los compromisos del Quinto ITS, los resultados de las estaciones de línea base se presentan de manera complementaria al estudio. (…) Para el caso de los parámetros de metales totales, los parámetros arsénicos (As) bario (Ba), berilio (Be), boro (B), cobalto (Co), cromo (Cr), litio (Li), mercurio (Hg), níquel (Ni) y selenio (Se) cumplen con lo establecido en el ECA-2008. Con respecto a los parámetros: aluminio Al), cadmio (Cd), cobre (Cu), hierro (Fe), manganeso (Mn), plomo (Pb) y zinc (Zn), estos presentan excedencias en las estaciones monitoreadas, principalmente en los parámetros hierro (Fe), manganeso (Mn) y plomo (Pb), lo cual podría deberse a la existencia de yacimientos mineros polimetálicos característicos del área de estudio, como también a la elevada erosión presente en la geología, un movimiento de tierras altamente susceptible y una elevada dispersión geoquímica lo los metales en mención". Asimismo, en el ítem	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				10.3.1.5 Impactos sobre cuerpos de agua, sustenta que "*Para el presente Sexto ITS, de acuerdo con la normativa ambiental vigente, se considera que no habrá impacto a la cantidad y calidad de agua superficial y subterránea, dado que los componentes están distantes de cuerpos de agua y ecosistemas frágiles que pudieran alterarse debido a la habilitación de estos y sus respectivas modificaciones propuestas. En el Cuadro 10.3.10A, el mismo que se presentó en el Capítulo 8, se presenta la distancia de los componentes propuestos a las fuentes de agua superficial más cercanas identificadas dentro del área de área de influencia. (…) Para la modificación del depósito de relaves Rumichaca, instalación de plataformas y construcción de infraestructura hidráulica conexa, los cuerpos de agua superficial cercanos no se verán afectados por las actividades propuestas en el presente ITS, dado que no se contempla la modificación de los puntos y volúmenes autorizados de vertimiento de aguas residuales industriales y domésticas tratadas. Cabe precisar que la actualización del permiso de vertimiento N°126-2016-*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				ANA-DGCRH ha sido prorrogada gracias a la R.D. Nº 117- 2021-ANA-DGCRH, la cual se incluye en el Anexo 6.4. Además, como parte del presente 6to ITS no se prevé la generación de efluentes domésticos, debido a que en la zona no se contará con un campamento. Sin embargo, se tendrán baños portátiles en cada plataforma de perforación, y los efluentes serán dispuestos por una empresa debidamente autorizada por MINAM, con una frecuencia tentativamente interdiaria de acuerdo al requerimiento. La empresa autorizada, asimismo, realizará el aseo de los baños de manera periódica, y se encargará de instalar, mover o retirar los baños". Asimismo, el titular indica que "En la Modificación de la LGA (1983) se estableció para la Cat 3 el valor de 0,01 mg/L. Del total de valores medidos (413 valores), solo un (01) valor excedió lo establecido en la Modificación de la LGA, por lo que se puede considerar como un dato atípico. Dicho valor se registró en la estación MA-01. En el Gráfico 8.2.42 se detalla los valores registrados en los monitoreos. Adicionalmente, para justificar la excedencia en la estación	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				MA-01, se realizó un análisis del vertimiento de efluentes tratadas del depósito de relaves Rumichaca, el cual involucra un análisis de la calidad de efluente del punto de vertimiento MA-09, el cual fue aprobado en el EIA (99) y cuenta con autorización de vertimiento en proceso de renovación. El análisis (se puede ver el detalle en el Anexo 8.3C) demostró que la calidad de agua de la estación MA-01 depende principalmente de la calidad de aguas arriba del vertimiento, y no de este. Es importante mencionar que en las fotos N°12a y 12b del Informe N° 00207-2023- SENACE-PE/DEAR se indica que la descarga de agua proveniente del canal recubierto con geomembrana es agua de contacto tratada. Dicha descarga está asociada al efluente MA09, cuyo análisis se ha detallado en el Anexo 8.3C, y en el cual se demuestra que el efluente en mención no presenta excedencias en los parámetros de cianuro total, arsénico disuelto, cobre disuelto, plomo disuelto, hierro disuelto y zinc disuelto respecto a los valores establecidos en el Anexo 1 "Niveles Máximos Permisibles de emisión para las unidades minero-metalúrgicas",	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				aprobados mediante la R.M. N° 011-96-EM/VMM, la cual es la normativa exigible de cumplimiento para U.M. Carahuacra". Asimismo, señaló en el ítem 8.2.9 Calidad efluentes, que "*Es importante señalar que no se contempla la caracterización de efluentes debido a que el instrumento de gestión ambiental EIA (1999) contempla la recirculación mediante bombeo a la planta concentradora, por lo tanto, no considera vertimientos. Asimismo, el presente Sexto ITS no contempla la generación de vertimientos de ningún tipo*". d) Por consiguiente; al subsanar los incisos anteriores a, b y c de la presente observación; estaría en conformidad con lo dispuesto en el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente en concordancia con el artículo 43 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	
16.	Capítulo 8 8.2.9 Calidad de efluentes (Pág. 8-147) Capítulo 9 9.7.2 Modificación de la	En el ítem 8.2.9 Calidad de efluentes, el Titular describe lo siguiente *"Es importante señalar que no se contempla la caracterización de efluentes, pues el presente Sexto ITS no contempla la generación de aguas residuales.", sin embargo,* en el ítem 9.7.2.1 Justificación del cambio del numeral 9.7.2 Modificación de la Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del	Se requiere al Titular: a) Describir en el *ítem 9.7.2*, la actividad de "*Descargar las aguas tratadas al rio Yauli*" asociada al manejo de agua de contacto del depósito de relaves, consignando la certificación ambiental (indicar	El titular: a) Describe y actualiza, en el ítem 9.7.2 del Sexto ITS Carahuacra, la información asociada al manejo de agua de contacto del depósito de relaves Rumichaca sobre la base de las condiciones aprobadas en el EIA	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
	Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del depósito de relaves 9.7.2.1. Justificación del cambio (Pág. 9-63 a Pág. 9-64	depósito de relaves, indica que *"El manejo de aguas superficiales es una parte fundamental dentro de la proyección de componentes mineros, su finalidad es controlar las aguas que se generan producto de la precipitación y de la operación, y de esta forma garantizar la estabilidad hidrológica del componente minero. Para un adecuado manejo del recurso hídrico se requiere separar las aguas de contacto y no contacto de tal manera que se pueda determinar su tratamiento o vertimiento* (…)". También presenta el Cuadro 9.7.16 donde menciona las actividades de operación asociadas a las modificaciones de las infraestructuras hidráulicas y para el caso de las aguas de contacto considera "*Descargar las aguas tratadas al rio Yauli*"; resultando contradictorio lo consignado en los numerales citados. Asimismo, en la vista técnica a la UM Carahuacra (Informe N.º 00207-2023-SENACE-PE/DEAR*, véase Figura A, Figura B y Figura C*), se verificó cerca a la coordenada UTM 375522 E y 8706562 N el vertimiento del agua tratada proveniente de la poza de emergencia N.° 3 hacia el río Yauli; por lo que no queda claro si al mencionar a las "aguas de contacto" hizo referencia de dichas aguas tratadas o de otras; tampoco menciona el IGA que aprobó dicha descarga. ***Figura A:***	sección y/o folio) donde se aprueba dicha actividad, así como la ubicación del punto de vertimiento autorizado según la certificación ambiental donde se aprueba, de forma que se pueda verificar que dicho vertimiento no implica ningún impacto adicional de lo aprobado. b) Hacer extensiva la observación en el acápite "Efluentes industriales" del *ítem 9.7.5.7 "Manejo de efluentes"* del Sexto ITS Carahuacra. c) En caso acredite que el vertimiento de agua de contacto del depósito de relaves cuenta con la correspondiente certificación ambiental, sustentar en el *ítem 9.7.2* que el punto de vertimiento se mantendrá conforme lo aprobado, para lo cual deberá describir la infraestructura propuesta para la conducción de agua de contacto desde la poza de emergencia N° 3 que propone reubicar y el área de emplazamiento, identificar interferencias, y medidas previstas en caso de cruce de accesos. Asimismo, presentar imágenes satelitales actualizadas con la huella propuesta de la infraestructura de conducción desde la poza de	Carahuacra 1999 donde se contempla que "*Las aguas que resulten del relave, aguas sobrenadantes y de infiltración, almacenadas en la poza de almacenamiento serán recirculadas mediante su bombeo hacia la planta concentradora*" (sección 4.2, folio 000377); asimismo, precisa en el sub ítem 9.7.2.2 "*Cambio propuesto*" que el "*Sexto ITS no considera ninguna modificación respecto a la disposición final de las descargas de agua de contacto de la U.M Carahuacra aprobado en el EIA de 1999*". Asimismo, actualiza el Cuadro 9.7.27 (antes cuadro 9.7.16) "*Actividades de operación*" y precisa para el caso de las aguas de contacto "*Recirculación de aguas*". Por lo tanto, no corresponde pronunciarse respecto a la actividad de "*Descargar las aguas tratadas al rio Yauli*" considerando que, retira dicha actividad de la etapa operativa asociada a las infraestructuras hidráulicas del depósito de relaves y no acreditó que el vertimiento cuente con la correspondiente certificación ambiental; sin perjuicio de que la autoridad de fiscalización ambiental tome conocimiento del hecho	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Foto N° 12a: Área proyectada para el emplazamiento de la Poza colectora 1, cerca de la coordenada UTM 375522 E y 8706562 N, se visualiza un canal recubierto con geomembrana que descarga agua de contacto proveniente de la poza de emergencia N° 3, y canal de concreto que descarga agua de no contacto de canal Rumichaca, en su conjunto ambas descargas dirigen hacia el río Yauli. ***Fuente: INFORME N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR.*** ***Figura B:*** **Foto N° 12b:** Descarga del agua de no contacto de la quebrada Rumichaca, y del agua proveniente de la poza de emergencia N° 3, que en su conjunto se dirigen hacia el río Yauli al pasar por tuberías que se ubican debajo del acceso.	contingencia hasta el punto de vertimiento autorizado. Caso contrario deberá retirar el objetivo "Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – Etapas 4233 y 4235", puesto que implicaría el vertimiento de un vertimiento que no cuenta con certificación ambiental, lo cual no es concordante con lo dispuesto en el artículo 3 de la la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental *"No podrá iniciarse la ejecución de proyectos (…) y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitirlas, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente*". Asimismo, el artículo 22 del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM dispone que "*No podrán otorgarse licencias, derechos, autorizaciones, ni cualquier otro título habilitante para el inicio de la ejecución de proyectos de inversión sujetos al SEIA, sin*	relacionado con el vertimiento de agua de contacto del depósito de relaves de Rumichaca, en el marco de sus competencias b) Hace extensiva la respuesta a la observación del literal "a" en el ítem 9.7.5.7 *"Manejo de efluentes"* donde precisa el manejo de aguas de contacto de la relavera consiste en que las aguas serán almacenadas en la poza de almacenamiento, y posteriormente recirculadas hacia la planta Victoria; por lo tanto, los cambios propuestos para el Sexto ITS no implicaba ninguna modificación respecto a la disposición final de las descargas de agua de contacto de la U.M Carahuacra (aprobado en el EIA de 1999). c) Conforme se consigna en los literales previos de la observación, el titular precisa en el ítem 9.7.3.7 "*Manejo de efluentes*" del ITS, que el Sexto ITS Carahuacra no implicaba ninguna modificación respecto a la disposición final de las descargas de agua de contacto de la U.M Carahuacra aprobado en el EIA Carahuacra de 1999; donde se contempla que el manejo de aguas de contacto de la relavera consiste en que las aguas	

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Fuente: INFORME N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR ***Figura C:*** **Foto N° 12c:** Letreros de señalización que se ubican aguas arriba y aguas abajo del punto de vertimiento de las aguas provenientes de la poza de emergencia N° 3. ***Fuente: INFORME N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR*** Finalmente, el Titular, no precisa si el vertimiento de agua de contacto del depósito de relaves (evidenciado en la visita técnica de campo) cuenta con la correspondiente certificación ambiental, ni desarrolla la evaluación de la calidad de aguas superficial en el punto de vertimiento; tampoco sustenta el cumplimiento de los LMP por parte de dicho vertimiento, de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 32.1 del artículo 31 de la Ley N.º 28611 en concordancia con el artículo 43 del Decreto Supremo N.º 040-2014-EM, el artículo 132 del Decreto Supremo N.º 040-	*contar con la Certificación Ambiental expedida por la Autoridad Competente*". d) Presentar el *ítem 8.2.9* el registro de los monitoreos históricos de la calidad de agua superficial para el punto de vertimiento identificado en campo, en concordancia con lo indicado en el literal "b". También realizar la evaluación correspondiente con base en la normativa de referencia y anexar los resultados de laboratorio al *Capítulo 8*. e) En concordancia con lo indicado en el literal "c", considerar el punto de vertimiento como estación de muestreo dentro del monitoreo de agua superficial del Plan de monitoreo ambiental (*Capítulo 11 del Sexto ITS de la U.M. Carahuacra*).	serán almacenadas en la poza de almacenamiento, y posteriormente recirculadas hacia la planta Victoria. Por lo tanto, no corresponde pronunciarse respecto a la observación asociada al "*vertimiento de agua de contacto*" considerando que no acreditó que el vertimiento cuente con la correspondiente certificación ambiental; sin perjuicio de que la autoridad de fiscalización ambiental tome conocimiento del hecho relacionado con el vertimiento de agua de contacto del depósito de relaves de Rumichaca, en el marco de sus competencias. Además, respecto a la poza de emergencia N° 3, en el ítem 9.5.2.1 "*Aguas de contacto*" precisa que "*La función de esta poza es contener en caso de una contingencia que falle la recirculación de la torre de decantación N° 3 a Planta Victoria*", asimismo, en el ítem 9.7.2.2 "*Cambio propuesto*" presenta el Cuadro 9.7.20 "*Resumen de la infraestructura para el manejo de aguas de no contacto y contacto*" precisa que propone la adaptación de la poza de emergencia N° 3, que consiste en un ajuste de forma, y que las coordenadas se mantienen según	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		2014-EM modificado mediante el D.S. N.º 005-2020-EM y con lo aprobado en el literal "B" de la Resolución Ministerial N.º 120-2014-MEM/DM.		lo aprobado en el Cuarto ITS Carahuacra. d) Precisa que no realizó la caracterización de efluentes debido a que el instrumento de ambiental EIA (1999) contempla recirculación mediante bombeo desde la relavera Rumichaca hasta la planta concentradora Victoria, por lo tanto, no consideró vertimientos. Asimismo, indicó que para el Sexto ITS Carahuacra, no contempla la descarga de vertimientos de ningún tipo. e) Precisa que no realizará vertimiento alguno en el Sexto ITS Carahuacra, conforme a lo aprobado en el EIA (1999), donde consigna que la relavera Rumichaca tendrá recirculación total mediante bombeo desde hasta la planta concentradora Victoria y no generará vertimiento. Por lo que, no corresponde la inclusión de punto(s) de monitoreo con referencia a vertimientos.	
17.	Capítulo 8 8.2 Descripción del medio físico (Pág. 8-3 a Pág. 8-159)	El Titular en ningún numeral de la sección *8.2 Descripción del medio físico* presenta la evaluación de la calidad del agua subterránea donde se consideren estaciones de muestreo representativas en consideración de los	Se requiere al Titular: a) Presentar la evaluación de la calidad del agua subterránea considerando estaciones de muestreo representativas para cada uno de los	El Titular: a) En el numeral 8.2.13 Calidad de agua subterránea, presenta la descripción de las estaciones de monitoreo de calidad de agua subterránea.	a) Sí b) Sí c) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		componentes propuestos del Sexto ITS de la U.M. Carahuacra	componentes propuestos en el Sexto ITS de la U.M. Carahuacra. b) En concordancia con lo indicado en el literal "a", considerar estas estaciones de muestreo como parte del monitoreo de agua subterránea del Plan de monitoreo ambiental (Capítulo 11 del Sexto ITS de la U.M. Carahuacra). c) En caso existan excedencias deberá de sustentarlas con base en las condiciones del medio geológico, mineralógico e hidrogeológico del área de estudio, y mediante el uso de los resultados de la línea base del IGA primigenio; además de justificar que producto de las actividades propuestas, no se alterará la calidad del agua subterránea.	b) En el *numeral 11.3.4 Monitoreo de agua subterránea* presenta la *Tabla 11.3.4 Estaciones de monitoreo de calidad de agua subterránea* donde *consigna* cinco (05) estaciones de monitoreo, las cuales se ubicarán en las inmediaciones cercanas respecto de las modificaciones de los componentes propuestos en el Sexto ITS de la U.M. Carahuacra. c) Respecto a las excedencias encontradas en calidad de agua subterránea, presentó la justificación para los parámetros que excedieron la norma de comparación referencial, la cual presentó en el *numeral 8.2.13 Calidad de agua subterránea*.	
18.	Capítulo 8 Ítem 8.1.2 (pág. 8-2)	En el ítem 8.1.2 Arqueología el Titular, indica que "*Las áreas donde se ubican las instalaciones asociadas al depósito de relaves Rumichaca que forman parte de la Sexta Modificación del EIA se encuentran comprendidas dentro de zonas que cuentan con Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) otorgados a VCMSAA por el Ministerio de Cultura (MINCU). Se cuentan con cinco (05) Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) aprobados desde el 2011 al 2015, en el Cuadro 8.1.2 se presenta el resumen de los CIRA*	Se requiere al Titular: a) Adjuntar las resoluciones de aprobación de los CIRA señalados en el cuadro 8.1.2. b) Adjuntar los Planes de Monitoreo Arqueológico aprobados que incluyan las áreas que cuentan con CIRA y las que se encuentren sobre infraestructura prexistente, de acuerdo con la normativa vigente.	El Titular: a) Adjunta en el anexo 8.1 las resoluciones de aprobación de los CIRA señalados en el cuadro 8.1.2. b) Asimismo, adjunta en el anexo 8.1A los Planes Arqueológicos aprobados y presenta en la Figura 8.4.3 y 8.4.3A las áreas que cubre los seis (06) CIRA, asimismo se aprecia el caso urbano, los componentes aprobados, propuestos y zonas arqueológicas.	a) Sí b) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		obtenidos por VCMSAA y en el Anexo 8.1 la resolución de aprobación de cada CIRA". Sin embargo, en el anexo 8.1 no se adjuntó la resolución de aprobación de cada CIRA detallado en el cuadro 8.1.2 como lo indica. Asimismo, en la Figura 8.4.3 Mapa Arqueológico, se identifica que no todas las áreas donde se ubican los componentes aprobados y que se encuentran relacionados con los objetivos de presente ITS cuentan con CIRA; si bien es cierto, en el numeral 5 del art. 27.11 del Reglamento Intervenciones Arqueológicas aprobada con D.S. N° 011-2022-MC indica que donde se establece que tratándose de proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente, no será necesaria la tramitación del CIRA. No obstante, se debe ejecutar un Plan de Monitoreo Arqueológico. Por lo tanto, deberá adjuntar las resoluciones de aprobación de cada CIRA detallado en el cuadro 8.1.2 y los planes de monitoreo arqueológicos aprobados que incluya las áreas que cuentan con CIRA y las que cuenten sobre infraestructura prexistente, de acuerdo con la normativa vigente.			
19.	Capítulo 8 Ítem 8.4.2 (pág. 8-230)	En el ítem 8.4.2 Área de Influencia Social el Titular, indica que *"el área de influencia social directa (AISD), se vincula a las comunidades campesinas Yauli y Pomacocha, mientras que la segunda (AISI) involucra al distrito de Yauli. Ambas áreas pertenecen a la provincia de Yauli y región Junín"*. Asimismo, en la figura 8.4.1 Área	Se requiere al Titular: a) Complementar la caracterización de las variables socioeconómica (demografía, educación, salud, vivienda, actividades económicas, medios de comunicación, vías de	El Titular: a) En el ítem 8.4.5 presenta la caracterización de las variables socioeconómicas de las comunidades campesinas de Yauli y Pomacocha.	a) Sí b) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		de Influencia Social se puede verificar que los 4 componentes que se proponen en el presente ITS se encuentran dentro de las comunidades campesinas de Yauli y Pomacocha. Sin embargo, la caracterización de los aspectos socioeconómicos presentados solo es a nivel del distrito de Yauli. No obstante, en el numeral 8 del literal D. Contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) de la R.M. N° 120-2014-MEM/DM, establece que como parte de la estructura mínima del Informe Técnico Sustentatorio Titulardebe presentarse la línea base actualizada relacionada con los componentes a modificarse o ampliarse, indicando la fuente de información. Por lo tanto, el Titular debe complementar la caracterización de las variables socioeconómicas (demografía, educación, salud, vivienda, actividades económicas, medios de comunicación, vías de transporte, entro otros), de las Comunidades Campesinas Yauli y Pomacocha; en consecuencia, también debe identificar y evaluar los posibles impactos que se podrían generar con relación a los componentes propuestos en el ITS y las características socioeconómicas de la población de las Comunidades Campesinas Yauli y Pomacocha, y de ser el caso, proponer las medidas de manejo correspondientes.	transporte, entro otros), de las Comunidades Campesinas Yauli y Pomacocha, de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM del contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS). b) Identificar y evaluar los posibles impactos que se podrían generar con relación a los componentes propuestos en el ITS y las características socioeconómicas de la población de las Comunidades Campesinas Yauli y Pomacocha, y de ser el caso, proponer las medidas de manejo correspondientes.	b) En el ítem 10.3.1.6. *"Impactos sobre Grupo de Interés"* señala que los grupos de interés son los receptores sensibles considerados para la evaluación de impactos y que las estancias más cercanas a los componentes propuestos "*construcción del dique 4235*", "*muro de suelo reforzado*" e "*infraestructuras hidráulicas*" son La Victoria (Pomacocha) ubicada a una distancia de 372,73 metros, Egera (Pomacocha) a 602,55 metros y La Victoria (Pomacocha) a 362,94 metros, respectivamente; asimismo, indica que *"Por este motivo y dado que no se modifica el área de impacto social directa, así como no se genera un incremento en la demanda de mano de obra local, no se considera que habrá ningún impacto al medio social"* y que *"(…) los cambios propuestos en el presente ITS pertenecen al área efectiva aprobada, por lo que en la matriz de identificación de impactos se reafirma que no habrá impactos en los centros poblados y estancias mencionadas considerando los impactos generados en el medio ambiente*"; por otro lado, en el apartado "*Medio físico*" de los ítems 10.3.3.1	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				"*Etapa de construcción*", 10.3.3.2 "*Etapa de operación*" y 10.3.3.3 "*Etapa de cierre*" señala que espera un impacto no significativo del material particulado y gases contaminantes, sobre los receptores sensibles; asimismo, en dicho apartado precisa que los centros poblados más cercanos, como potenciales receptores sensibles, se encuentran alejados a más de 3600 metros de las áreas donde se llevarán a cabo los cambios propuestos del Sexto ITS Carahuacra, por lo que ha considerado que los ligeros incrementos de los niveles de vibraciones no generarán molestias a la población.	
20.	Capítulo 8, numeral 8.3., 8.3.5. y 8.3.6 (Página 8-164, 8-191 al 8-229)	En el ítem 8.3 "Descripción del medio biológico" el Titular precisa que para la descripción de los aspectos biológicos tomo como base la información del Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Carahuacra (aprobado mediante la R.D. N° 00113-2020-SENACE-PE/DEAR) en el cual utilizó como referencia la línea base biológica del Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Carahuacra (aprobado mediante R.D. N° 00186-2019 SENACE-DE/DEAR) y a su vez este empleó información secundaria obtenida del Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Carahuacra "Mejora Tecnológica de la	Se requiere al Titular reevaluar la información secundaria utilizada para la caracterización del medio biológico, la misma que deberá cumplir con el criterio de aplicabilidad, validez, representatividad, y similitud de acuerdo al sustento. En base a ello, deberá de actualizar los resultados de flora y fauna terrestre y acuática de acuerdo a la información secundaria citada. De la misma manera, deberá de indicar las estaciones de monitoreo (IGA aprobado) y representatividad de caracterización con todos los componentes propuestos,	El Titular en el ítem 8.3 "Descripción del medio biológico", indica que para la caracterización de la flora y fauna terrestre (avifauna, mamíferos, reptiles y anfibios) se utilizó como referencia la línea base biológica la evaluación interna realizada por el Titular en el año 2019, en la cual se evaluó flora y fauna terrestre y vida acuática durante la época húmeda (18 al 25 de marzo) y época seca (21 al 27 de julio), aclarando que a la fecha esta MEIA no ha sido presentada y no es un IGA aprobado.	Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		disposición de relaves del depósito de relaves Rumichaca" (R.D. Nº 156-2014-MEM-DGAAM) y adicionalmente se complementó en gabinete con la recopilación y revisión de información especializada; además, emplearon los informes de Monitoreo Biológico U.E.A. ITS Carahuacra, realizados en el año 2022, en los cuales se evaluó la época húmeda y época seca. Es importante, señalar que toda la información biológica presentada deberá estar debidamente referenciada y cumplir las condiciones de aplicabilidad, validez, representatividad, similitud con la composición biológica del área del Proyecto de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 3.2 de la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM, caso contrario, deberá sustentar la pertinencia del uso de dichas fuentes secundarias. Por otro lado, no precisan las estaciones de monitoreo de flora y fauna terrestre y acuática y su representatividad con los componentes propuestos, ni las fechas de la estacionalidad (húmeda y seca) de toda la información, además, no adjunta las autorizaciones de extracción y/o colecta de recursos naturales correspondientes a la información biológica secundaria utilizada.	las fechas estacionalidad (húmeda y seca) de la información a utilizar. Asimismo, deberá de precisar y adjuntar las autorizaciones de extracción y/o colecta de recursos naturales correspondientes a la información utilizada para la caracterización del medio biológico. De la misma manera esta información deberá ser actualizada y uniformizada en todas las secciones que correspondan.	Además señala *que "U. M. Carahuacra no dispone de monitoreos de compromisos ambientales, por lo que la información de la línea base existente es antigua, ya que proviene del Quinto ITS Carahuacra (R.D. N° 00113-2020-SENACE-PE/DEAR), el cual se basa en el Cuarto ITS (R.D. N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR), y procede, a su vez, del Segundo ITS "Mejora Tecnológica de la disposición de relaves del depósito de relaves Rumichaca" (R.D. N° 156-2014-MEM-DGAAM), por lo que, dicha línea base se remonta al 2014, constando de una antigüedad mayor a 5 años. Dadas estas circunstancias, se considera pertinente utilizar como única fuente de información, la información proveniente de la evaluación interna de VCMSAA (2019), como información referencial, debido a que constituye la única fuente disponible y vigente para el cumplimiento de la presentación de resultados biológicos del presente ITS".* Asimismo, presenta en el en el Anexo 8.7A las autorizaciones de colecta de la evaluación interna realizada por el Titular en el año 2019 (SERFOR y PRODUCE).	
21.	Capítulo 8, numeral 8.3.5	El Titular en el Ítem 8.3.5 "Flora y Fauna terrestre":	Se requiere al Titular:	El Titular:	a) Sí b) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
	Flora y Fauna terrestre (Página 8-193 al 8-207, 8-209 al 8-221 y 8-224 al 8-228) (Página 8-207, 8-219 al 8-223 y 8-228)	a. Presenta los resultados obtenidos de riqueza y abundancia para la flora y fauna terrestre y acuática por estación de monitoreo y época de evaluación (húmeda y seca 2022), sin embargo, omite presentar estos resultados según formación vegetal y/o cobertura del suelo y tipo y/o nombre del cuerpo de agua para el presente ITS. b. Emplea los listados de conservación para la categorización de especies de flora y fauna, sin embargo, estos no se encuentran actualizados, uniformizados ni vigentes, por ejemplo; flora y fauna: UICN 2021-3 (IUCN, 2022) y CITES (2021); tampoco presenta estos resultados según formación vegetal y/o cobertura del suelo, estación de muestreo, ni componente propuesto.	a. Presente la riqueza y abundancia de especies de flora y fauna terrestre y acuática registradas por formación vegetal y/o cobertura del suelo y/o tipo de cuerpo de agua para el presente ITS. De acuerdo a ello estimar la variación de las especies e identificar los impactos sobre la flora y fauna silvestre, tomando en consideración que para la conformidad del ITS, el impacto resultante debe ser no significativo b. Corregir y actualizar de manera trasversal en todo el capítulo 8 los listados de conservación de carácter internacional empleados para las especies de flora y fauna identificados en el área de estudio. El listado sugerido es el siguiente: The International Union for Conservation of Nature's Red List of Threatened Species 2022 (versión 2022-2) IUCN Red List. De la misma manera, deberá de presentar los listados de especies de flora y fauna terrestre y acuática bajo algún estado de conservación, de acuerdo al tipo de formación vegetal y/o cobertura del suelo, estación de muestreo y su relación con los	a. Presenta en los resultados de los ítems 8.3.5.3, 8.3.5.4 y 8.3.6.2 la riqueza y abundancia de especies de flora y fauna terrestre y acuática registradas por cobertura vegetal y por cuerpo de agua. b. Corrige y actualiza de manera transversal los listados de conservación de carácter internacional para las especies de flora y fauna los cuales se encuentran vigentes al 2024. Asimismo, en los Cuadros 8.3.20 (flora), Cuadro 8.3.29 (aves), Cuadro 8.3.38 (mastofauna) y en el folio 8-3.34 (herpetofauna), se presentan los listados de especies de flora y fauna terrestre bajo algún estado de conservación, de acuerdo al tipo de unidad de vegetación, estación de muestreo y el análisis de estaciones de evaluación en relación con los componentes propuestos del ITS para especies sensibles de flora (Cuadro 8.3.21) y fauna terrestre (Cuadro 8.3.22).	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
			componentes propuestos para el presente ITS. El Titular deberá actualizar de manera transversal (tablas, textos y pie de tablas) la información a presentar en el presente ITS.		
CAPÍTULO 9. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
22.	Capítulo 9 Ítem 9.5.1 (Pág. 9-7 al 9-9)	En el ítem 9.5.1 "Depósito de relaves Rumichaca", el Titular: a) Señala que el plan de disposición de relaves comprende la disposición de relaves espesados, según lo presentado en el ITS de Mejora Tecnológica de la Disposición de Relaves del Depósito de Relaves Rumichaca aprobado mediante R.D. N.º 156-2014-MEMDGAAM (Segundo ITS); sin embargo, no presenta el plan de disposición aprobado con el que cuenta la UM Carahuacra. b) No presenta un resumen de las características ni criterios de diseño aprobados del Depósito de relaves en función al EIA y posteriores modificaciones con que cuenta la UM Carahuacra. **c)** En los sub ítem 9.5.1.1, 9.5.1.3, 9.5.1.5, 9.5.1.6 y 9.5.1.7, describe la línea de transporte de relaves, planta de espesamiento de relaves, sistema de drenaje, sistema de contención y canal de conducción Rumichaca; sin embargo, no consigna el	Se requiere al Titular: a) Presentar el plan anual de disposición de relaves espesados aprobados con que cuenta la UM Carahuacra, indicando el IGA de aprobación (sección y/o folio). b)Presentar un cuadro donde resuma las características y criterios de diseño aprobados del Depósito de relaves: área, ancho de corona, altura máxima del dique, talud aguas arriba, talud aguas abajo, tipo de relave (p. ej. pulpa, espesado, u otros según corresponda), capacidad de almacenamiento de relave (m^3), cota máxima de disposición de relave, borde libre, sismo de diseño, entre otros; en función al EIA y posteriores modificaciones con que cuenta la UM Carahuacra. c)Consignar en los sub-ítems 9.5.1.1, 9.5.1.3, 9.5.1.5, 9.5.1.6 y 9.5.1.7 los	El Titular: a) Presenta en el ítem 5.0 del Anexo 9.5.1 - Ingeniería de Disposición de Relaves Espesados) el Plan de Disposición de Relaves en Operación. Indica en el ítem 9.5.1 que el Plan de disposición de relaves fue aprobado en el "*Cuarto ITS del Depósito de Relaves Rumichaca (presentado en el Anexo 9.7), el cual tuvo conformidad por parte del SENACE mediante R.D. Nº00186-2019-SENACE-PE/DEAR*". b) Presenta el Cuadro 9.5.2 con las características requeridas del depósito de relaves aprobado, con la información solicitada: área, ancho de corona, altura máxima del dique, talud aguas arriba, talud aguas abajo, tipo de relave, capacidad de almacenamiento de relave, cota máxima de disposición de relave, borde libre, sismo de diseño, entre otros.	a) Sí b) Sí c) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		instrumento de gestión ambiental (IGA) con el que se aprueba dichos componentes. El Titular debe considerar que no se podrá otorgar conformidad al ITS de identificarse componentes construidos sin certificación ambiental, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley N° 27446 en concordancia con el artículo 17 del Decreto Supremo 040-2014-EM, que dispone que antes del inicio de la actividad minera, incluyendo la etapa de construcción, el titular debe contar con la Certificación Ambiental correspondiente o su modificatoria, así como con las licencias, autorizaciones y permisos que establece la legislación vigente.	IGA con los que se aprueba y modifica, de ser el caso, los siguientes componentes asociados a la modificación propuesta: línea de transporte de relaves, planta de espesamiento de relaves, sistema de drenaje, sistema de contención y canal de conducción Rumichaca.	c) Indica que los componentes de transporte de relaves, planta de espesamiento de relaves y sistema de drenaje (ítems 9.5.1.1, 9.5.1.3 y 9.5.1.5, respectivamente) fueron presentados y aprobados en el Segundo ITS (IGA base), (Sección 6.8 – Descripción de componentes del sistema de depositación de relaves modificado), aprobado mediante la R.D. N.º 156-2014-MEM- DGAAM del 27/03/2014. Respecto al sistema de contención y al canal de conducción Rumichaca (ítems 9.5.1.6 y 9.5.1.7, respectivamente), fueron aprobados en el EIA-1999 mediante Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM, en los folios 0000063 y 0000062, respectivamente.	
23.	Capítulo 9 Ítem 9.5.1.8 y 9.5.1.9 (Pág. 9-11 y 9-19)	En el ítem 9.5.1.8 "Condición actual", el Titular indica que, *"(…) a la fecha de ingreso del Sexto ITS, aún se viene desarrollando el recrecimiento hasta la etapa 4227-A, debido a que la ejecución de la operación se vio retrasada por la pandemia del COVID-19, y que el inicio de la ejecución de esta etapa fue comunicado el 7 de julio de 2022 vía la plataforma EVA mediante comunicación 02664-2022*"; y que en consecuencia el tiempo de vida del depósito de relave se proyectaría "*hasta agosto del 2024*" según el cuadro 9.5.2.	Se requiere al Titular: a) Consignar en los ítems 9.5.1.8, 9.5.1.9 y de más extremos del ITS donde corresponda, de conformidad a lo aprobado en su certificación ambiental el tiempo de vida útil del depósito de relave, así mismo, presentar en el ítem 9.7.6 el cronograma del Sexto ITS Carahuacra en función al cronograma aprobado con que cuenta la U.M.	El Titular: a) Respecto al cronograma indica que en el "Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Carahuacra", aprobado mediante R.D. N.º 00186-2019-SENACE-PE/DEAR el 22 noviembre 2019, se precisa un cronograma de 1235 días, tal como se expresa en el Capítulo 9 del Cuarto ITS.Por otro lado, de acuerdo con el Artículo 17 del D.S. N° 040-2014-EM,	a) Sí b) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Al respecto, la evaluación de los ITS es a partir de un instrumento de gestión ambiental aprobado, por lo que la evaluación del Sexto ITS Carahuacra sería respecto del EIA Carahuacra (2010) y sus modificaciones; en consecuencia, el tiempo de duración de la etapa operación de un proyecto es de acuerdo con lo que figura aprobado en un instrumento de gestión ambiental. Asimismo, si el Titular debido a la pandemia del Covid -19 consideró que no podría cumplir su cronogramas y/o obligaciones establecidos en su certificación ambiental, tuvo la posibilidad de acogerse al Decreto Supremo N° 007-2021-EM del 1 de abril de 2021, que estableció la posibilidad de la reprogramación, hasta por un máximo de doce (12) meses, de las actividades mineras y sus respectivas medidas, compromisos y obligaciones ambientales derivadas de los Estudios Ambientales aprobados e Instrumentos de Gestión Ambiental Complementarios y sus modificaciones; no obstante, el plazo para acogerse fue de 45 días hábiles a partir del 5 de abril de 2021, con lo cual se podía realizar cambios al cronograma y/o obligaciones contenidas en la certificación ambiental. Por otro lado, en el sub ítem 9.5.1.9 "*Cronograma aprobado*" indica que la fecha proyectada (a partir	Carahuacra (precisar IGA, sección y/o folio). b) En caso considere la propuesta de ampliar el cronograma aprobado de la U.M. Carahuacra, precisar dicha propuesta como parte de los objetivos del ITS, asimismo, identificar, evaluar y acreditar, en el capítulo 10 "Identificación y evaluación de impactos" del ITS, que el incremento en la duración de los impactos ambientales hasta el "*01 de octubre de 2025*" – de todos los componentes y actividades aprobadas en la unidad minera Carahuacra- no impliquen impactos moderados o significativos; además de no generar impactos adicionales (ni en duración, ni magnitud) a los cuerpos de agua, bofedales, u otros, conforme a lo dispuesto en el literal "c" del numeral 132.5 del artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	antes del inicio de la actividad minera, incluyendo la etapa de construcción, se indica que el titular debe contar con la Certificación Ambiental correspondiente o su modificatoria, así como "con las licencias, autorizaciones y permisos que establece la legislación vigente". Para el caso del sector minero, el titular está obligado a obtener autorizaciones previas del MINEM para la construcción y funcionamiento de componentes principales, tal como lo regula el Reglamento de Procedimientos Mineros aprobado por Decreto Supremo N° 020-2020-EM. En ese sentido, luego del acogimiento a silencio administrativo positivo ante el Ministerio de Energía y Minas (Anexo 9.7.14 del Sexto ITS Carahuacra – Acogimiento al Silencio Administrativo Positivo en Extranet MINEM), con respecto a la Modificación de del expediente de construcción del depósito de relave Rumichaca a la cota 4230 msnm de fecha de 08 de abril de 2022, se presentó ante el OEFA la comunicación del inicio de obras con fecha 20 de mayo de 2022 mediante escrito 2022-E01-061158 de fecha 06 julio de 2022 y al SENACE mediante el	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		de lo presentado en el Cuarto ITS), "*luego del acogimiento a silencio administrativo positivo ante el Ministerio de Energía y Minas con respecto a la Modificación de la Concesión de Beneficio de la Relavera Rumichaca a la cota 4230 m.s.n.m. de fecha de 08 de abril de 2022*", para la finalización de actividades del "*EIA Rumichaca sería el 01 de octubre de 2025*"; al respecto, tal como se ha indicado previamente, los ITS se evalúan en función de lo aprobado en su certificación ambiental. En ese sentido, las autorizaciones que pudiera conceder el Ministerio de Energía Minas no enervan la obligación de revisar lo aprobado en los instrumentos de gestión ambiental, por lo que las comunicaciones que se haya presentado ante dicho ministerio o la comunicación de inicio presentado ante el Senace el 7 de julio de 2022 no sustituye el hecho de que se debe evaluar en función de lo que se tiene aprobado en los Instrumentos de Gestión Ambiental. En línea a lo señalado, debe considerar que mediante el Cuarto ITS Carahuacra se aprueba el tiempo de vida del depósito de relaves **hasta marzo del 2023**, por lo que, al indicar en el Sexto ITS Carahuacra que la finalización de actividades del "*EIA Rumichaca seria el 01 de octubre de 2025*", implicaría la ampliación del cronograma de operación de la unidad minera en un plazo aproximado de 02 años y 6 meses, y en ese		expediente 02664-2022 de fecha 07 de julio de 2022, por lo que el plazo de 1235 días se computa desde el 21 de mayo de 2022 hasta el 01 de octubre de 2025. Siendo esta fecha en la culmina el cronograma ambiental aprobado de la unidad. b) El 01 de octubre de 2025, por lo tanto, no constituye una ampliación sino más bien una reprogramación de las actividades lo cual se ha sustentado en el literal a). Respecto a la evaluación de impactos estos han sido evaluados en el capítulo 10 en concordancia con el cronograma aprobado.	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		mismo sentido, el de todas sus actividades y componentes, así como de sus impactos ambientales; sin embargo, en el capítulo 10 "*Identificación y evaluación de impactos*", no se ha identificado, evaluado, ni acreditado que el incremento en la duración de estos impactos ambientales de todos los componentes y actividades aprobadas- no impliquen impactos moderados o significativos.			
24.	Capítulo 9 Ítem 9.5.2 (Pág. 9-21 a la 9-25)	En el ítem 9.5.2 "*Infraestructura hidráulica*" el Titular: a) En el sub ítem 9.5.2.1 "*Aguas de contacto*" describe las estructuras hidráulicas para el manejo de aguas de contacto; sin embargo, no precisa el IGA mediante el cual se aprueba y/o modifica, de ser el caso, cada una de dichas estructuras. Al respecto considerar que no se podrá otorgar conformidad al ITS de identificarse componentes construidos sin certificación ambiental, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley N° 27446 en concordancia con el artículo 17 del Decreto Supremo 040-2014-EM, que dispone que antes del inicio de la actividad minera, incluyendo la etapa de construcción, el titular debe contar con la Certificación Ambiental correspondiente o su modificatoria, así como	Se requiere al Titular: a) Precisar en el sub ítem 9.5.2.1 "*Aguas de contacto*", el IGA mediante el cual se aprueba y/o modifica, de ser el caso, cada una de las estructuras hidráulicas para el manejo de aguas de contacto del depósito de relaves Rumichaca descritas en el precitado ítem. Hacer extensiva esta observación para las estructuras hidráulicas para el manejo de aguas de no contacto descritas en el sub ítem 9.5.2.2 "*Aguas de no contacto*"; según corresponda. b) Corregir el nombre de la portada del Anexo 9.5.4 a fin de que guarde consistencia con la cota de funcionamiento autorizada según la R.D. N° 913-2018-MEM-DGM/V; asimismo, complementar la	El titular: a) Precisa en el sub ítem 9.5.2.1 "*Aguas de contacto*", el IGA mediante el cual se aprueba y/o modifica las estructuras hidráulicas para el manejo de aguas de contacto del depósito de relaves Rumichaca conforme se presenta en el Cuadro 9.5.4 "*Estructuras hidráulicas para aguas de contacto asociadas al depósito de relaves Rumichaca*". Asimismo, en el Cuadro 9.5.6 "*Estructuras hidráulicas para aguas de no contacto asociadas al depósito de relaves Rumichaca*" del sub ítem 9.5.2.2 "*Aguas de no contacto*", precisa las estructuras hidráulicas para el manejo de agua de no contacto respectivamente, y el IGA de aprobación o modificación de dichas estructuras.	a) Sí b) Sí c) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		con las licencias, autorizaciones y permisos que establece la legislación vigente. b) Indica que la autorización de funcionamiento a la cota 4224 del depósito de relaves Rumichaca mediante R.D. N° 913-2018-MEM-DGM/V, se presenta en el Anexo 9.5.4 (Pág. 9-24), sin embargo, en la portada de dicho Anexo indica "*Autorización de funcionamiento del depósito de relaves Rumichaca hasta la cota 4230 msnm*", lo cual, no guarda correspondencia con la cota de funcionamiento autorizada según la precitada resolución, y no se ubica la resolución de la autorización de funcionamiento hasta la cota 4 230 msnm. c) En el acápite de "*Canal de Pomacocha*" del sub ítem 9.5.2.2, indica que dicho canal (de propiedad de un tercero) funciona como un colector de las aguas de escorrentía pluvial que provienen de las laderas Sur, Oeste y Nor-Oeste, impidiendo el ingreso de estas al vaso del depósito; sin embargo, según lo advertido en la vista técnica a la U.M. Carahuacra (Ver Informe N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR adjunto), el canal Pomacocha se ubica sobre las laderas al Sur, Oeste y Nor-Oeste del depósito de relave, de una altura aproximada de un metro, razón por la cual, no podría funcionar como un colector de las aguas de escorrentía pluvial que provienen de las laderas impidiendo el	información correspondiente a la autorización de funcionamiento del depósito de relaves Rumichaca hasta la cota 4 230 msnm. c) Aclarar y/o corregir, según corresponda, la pertinencia de describir el canal Pomacocha como parte de las infraestructuras hidráulicas del depósito de relaves; de ser el caso precisar el IGA base donde se contempla dicha condición. Asimismo, corregir lo señalado a la funcionalidad de dicho canal respecto al manejo de agua de no contacto del depósito de relaves, teniendo en cuenta lo contemplado en la columna de sustento de la observación. Además, el Titular deberá describir el manejo de aguas de no contacto que provienen de las laderas superiores al canal Pomacocha y como derivará las mismas hacia el canal de coronación propuesto. Según su respuesta, el Titular deberá actualizar los capítulos que correspondan del ITS, asegurando el cumplimiento de los requisitos de procedencia para ITS.	b) Corrige el nombre de la portada del Anexo 9.5.4 como "*Autorización de funcionamiento*", del Capítulo 9 del Sexto ITS Carahuacra, donde presenta la autorización de funcionamiento a la cota 4224 (R.D. N° 913-2018-MEM-DGM/V); asimismo, incluye la autorización del funcionamiento del recrecimiento del dique del depósito de relaves Rumichaca a la cota 4226 msnm Etapa III – Parte A e instalaciones auxiliares de la concesión de beneficio "Concentradora La Victoria (Resolución N° 0015-2021-sMINEM-DGM/V). Además, adjunta la autorización de funcionamiento a la etapa 4230 (Resolución N° 0511-2023-MINEM-DGM/V). c) Aclara en el acápite de "*Otros*" del ítem 9.5.1.8 "*Condición actual*" del Sexto ITS Carahuacra que: *"(…) los orificios observados en el Canal Pomacocha estuvieron antes de la construcción y operación de la U.M. Carahuacra. Esto se puede observar a lo largo del canal fuera de las instalaciones de relavera Rumichaca"* (ver Anexo 9.7.9 "*Canal Pomacocha*", del ITS); asimismo, indica que *"(…) el canal y la central son infraestructuras antiguas y Statkraft lo*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		ingreso de estas al vaso del depósito; más aun considerando que en las coordenadas UTM: 379021 E, 8706784 N; 378981E, 8706730N; y 378963E y 8706703N, se visualizaron orificios por debajo del canal Pomacocha canalizados y recubiertos con geomembrana hasta conectar con el canal de coronación B (propuesto a modificar) conforme se muestra en las imágenes a continuación; a través de los cuales el agua de no contacto producto de la escorrentía sobre la ladera de la margen izquierda del canal se conduce hacia el canal de coronación B del depósito de relaves. Fuente: *Informe N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR* Sector del canal de coronación B (propuesto a modificar) en coordenada UTM 378963E y 8706703N, donde se encuentra uno de los orificios de paso por debajo del canal Pomacocha.		*adquirió hace pocos años como se puede observar en PAMA de la Central hidroeléctrica (Ver Anexo 9.7.9)",* asimismo menciona que en el EIA Carahuacra 1999 (Folio 6 - Hidrología del Área del Depósito) se menciona que en el margen de la cuenca de río Yauli se encuentra ya construido el Canal Pomacocha el cual conduce aguas que alimenta desde la laguna Pomacocha a la central hidroeléctrica (C.H.) Pachachaca. Asimismo, precisa que "*no se propone ningún cambio y/o modificación que pueda alterar el canal Pomacocha y, por lo tanto, no se esperan impactos o efectos sobre dicho canal como consecuencia del presente Sexto ITS*." Además, se precisa que los canales de coronación (A, B-1 y B) y la línea de conducción son parte de la infraestructura de la U.M. Carahuacra, los cuales no serán modificados con respecto a lo aprobado en el Segundo y Cuarto ITS. En consecuencia, retira del Cuadro 9.5.6 "*Estructuras hidráulicas para aguas de no contacto asociadas al depósito de relaves Rumichaca*" del ítem 9.5.2.2 "*Aguas de no contacto*" del ITS, donde 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Por lo tanto, no es coherente la descripción del canal Pomacocha como parte de las infraestructuras hidráulicas del depósito de relaves ni su funcionalidad respecto al manejo de agua de no contacto del depósito debido a que no corresponde a lo advertido en campo.		describe las estructuras hidráulicas para el manejo de aguas de no contacto aprobadas, la mención al canal Pomacocha. Además, describe en el acápite "*Canales de conducción"* del precitado ítem que, con el objetivo de contar con un adecuado sistema de manejo de la escorrentía superficial que se genera en la microcuenca aportante del depósito de relaves, se proyectaron tres canales de coronación ubicados entre el canal existente Pomacocha y el muro de suelo reforzado proyectado para la generación de la plataforma de operaciones en la cota 4 235 m.s.n.m., los cuales se aprobaron en el Cuarto ITS aprobado mediante R.D. Nº 00186-2019-SENACE-PE/DEAR. Asimismo, describe los canales de coronación aprobados: (1) Canal de coronación A, que deriva el flujo captado hacia el embalse de la Presa Derivadora de la quebrada Rumichaca en la margen derecha; (2) Canal de coronación B1, se dirige hacia el Noroeste hasta unirse al Canal de coronación B mediante una caja colectora, y (3) El canal de coronación B, que deriva el flujo hacia una cámara de carga por la margen izquierda, luego de lo cual conducirá el	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				flujo hacia el río Yauli mediante una línea de tubería HDPE, y presenta en el Cuadro 9.5.7 las características de los canales de coronación (A, B1 y B) según lo aprobado en el precitado ITS; y precisa que en el Sexto ITS no se propone ninguna modificación sobre dichas infraestructuras hidráulicas. Por lo que carece de objeto pronunciarse respecto a la observación asociada a actualizar la descripción de la modificación de los canales de coronación.	
25.	Capítulo 9 Ítem 9.5.2 (Pág. 9-24)	En el ítem 9.5.2 "*Infraestructura hidráulica*" el Titular: *a)* Indica que "*el vertedero de emergencia se encuentra aprobado en el EIA del depósito de relaves Rumichaca (1999), y su diseño constructivo se detalló en la Autorización de Construcción aprobada mediante Resolución N.º 598-2015-MEM-DGM/V*", diseño que fue descrito para la etapa 4230. Además, indica que "*Actualmente el depósito de relaves Rumichaca cuenta con autorización de funcionamiento a la cota 4224, aprobada mediante R.D. N° 913-2018-MEM-DGM/V*", y que el vertedero actualmente se encuentra construido y habilitado para la etapa 4224; y que "*se construirá y se habilitará para la etapa 4227*". Así mismo, indica que "*para la etapa*	Se requiere al Titular: a) Precisar la situación actual en la que se encuentran los vertederos de las etapas 4227 y 4230 del depósito de relaves Rumichaca, especificando si no han sido construidos, si están en construcción u operando. *b)* Precisar el IGA (folio y/o sección) y resolución de aprobación de la estructura mostrada en la imagen satelital (*Google Earth*), a fin de acreditar que dicha infraestructura, asociada al depósito de relaves Rumichaca, cumple con lo establecido en el artículo 17° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM,	El Titular: a) Indica en el Cuadro 9.5.5 que los vertederos de las etapas 4227 y 4230 se encuentran aprobados, pero no han sido construidos; adicionalmente indica la misma condición para el vertedero de la etapa 4224. Cabe indicar que los planos de la condición aprobada de los vertederos en las etapas 4227 y 4230 se muestran en las figuras 9.5-4 y 9.5-5 de la sección 9.5.9.1 y en el Anexo 9.2.1-4 del Cuarto ITS Carahuacra. Cabe indicar, además, que ninguno de los vertederos indicados (cotas 4224, 4227 y 4230) no corresponden al	a) Sí b) Sí c) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		4230, presentada en el Cuarto ITS, se construiría y habilitaría el vertedero de emergencia…". Sin embargo, siendo que el objetivo del Sexto ITS Carahuacra es diseñar el recrecimiento para las etapas 4233 y 4235, a partir de la etapa 4230 aprobada, no queda claro que etapa del vertedero actualmente se encuentra construido, toda vez que para la etapa 4227 indica que "*se construirá y se habilitará" y para la etapa 4230 indica que "se construiría y habilitaría".* b) En el literal m "*Vertedero de emergencia*" de la sección 9.5.9.1 "*Agua de contacto"* del Cuarto ITS Carahuacra presenta las figuras 9.5-3, 9.5-4 y 9.5-5 (folios 9.19 a 9.20) con el arreglo en planta de los vertederos diseñados para las etapas 4224, 4227 y 4230 e indica que: "*el cual no será modificado según su diseño aprobado. En ese sentido, se precisa que el vertedero de emergencia no requerirá cambios o modificaciones sobre las condiciones actuales aprobadas*". Por otro lado, a partir de las imágenes de satélite (*Google Earth*) se identifica, en el extremo sur del depósito de relaves Rumichaca la estructura siguiente:	donde establece que antes del inicio de la actividad minera, incluyendo la etapa de construcción, el Titular debe contar con la certificación ambiental correspondiente. Además, de acreditar dicha certificación, deberá mencionar como se relaciona dicho vertedero con los otros mencionados en la sección 9.5.9.1. y con el objetivo de "*Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235 (Yanina)"* y con el objetivo *"Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235 (Yanina)".* Según su respuesta, el Titular deberá actualizar los capítulos que correspondan del ITS, asergurando el cumplimiento de los requisitos de procedencia para ITS. c) Aclarar respecto al vertedero a requerirse para el recrecimiento propuesto (etapas 4233 y 4235) del depósito de relaves Rumichaca, en cumplimiento del principio de indivisibilidad. De corresponder, en el ítem 9.7 del Sexto ITS Carahuacra, se deberá incluir la descripción de sus características y criterios de diseño, memoria de cálculo, actividades constructivas y de	vertedero identificado en el sustento del literal b de la presente observación. b) Replantea el diseño del dique del depósito de relaves Rumichaca y del muro de suelo reforzado sur, de tal manera que la estructura de la imagen del sustento (vertedero) no es superpuesta por el recrecimiento del dique propuesto. Para tal efecto, se proyecta la mejora de la cimentación sobre el estribo derecho del depósito de relaves a fin de brindar estabilidad al dique proyectado en dicho sector del dique, conforme se desarrolla en la sección 5.6.2 del Memoria Descriptiva (1.2.1) de la Ingeniería del Recrecimiento del Anexo 9.71. Además, se realiza la evaluación de la estabilidad física del dique en ese sector, en la sección 9 (Diseño Geotécnico) del Anexo 9.7.1, dando como resultados factores de seguridad en condiciones estáticas y pseudoestáticas por encima de los valores mínimos recomendados conforme se muestra en la Tabla 11 del Resumen Ejecutivo de la Ingeniería del recrecimiento del Dique Rumichaca a la cota 4235 del Anexo 9.7.1. En la sección 10 del Resumen Ejecutivo precitado se presenta del Diseño Civil	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		 Fuente: *Google Earth* Al respecto, se observa que la estructura mostrada en la imagen no corresponde a ninguno de los diseños propuestos para los vertederos de las etapas 4224, 4227 y 4230 del depósito de relaves Rumichaca según las figuras indicadas. El Titular debe considerar que no se podrá otorgar conformidad al ITS de identificarse componentes construidos sin certificación ambiental, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley N° 27446 en concordancia con el artículo 17 del Decreto Supremo 040-2014-EM, que dispone que antes del inicio de la actividad minera, incluyendo la etapa de construcción, el titular debe contar con la Certificación Ambiental correspondiente o su modificatoria, así como	operación, requerimiento de movimiento de tierras, materiales e insumos, mano de obra, cronograma de ejecución y operación, presupuesto, y presentar los planos respectivos (ubicación, planta y secciones), otros. Precisar, además, las cotas del dique, del vertedero y del agua de pondaje, borde libre e instrumento de medición para el control de dicho parámetro. La información debe presentarse a nivel de factibilidad conforme a lo establecido en los literales m y n del artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Además, deberá actualizar los demás capítulos del Sexto ITS Carahuacra, según corresponda, asegurando el cumplimiento de los requisitos de procedencia para ITS; por ejemplo, que no se ubique sobre ni impacto cuerpos de agua y bofedales.	de las obras proyectadas y se presentan los planos de diseño correspondientes. En atención a la presente observación en la matriz de respuesta precisa que "*existe un vertedero que no tiene certificación ambiental*". Por otro lado, cabe precisar que el vertedero identificado en la columna de sustento corresponde al descrito en la Tabla 01 de la Sección 2.2.1 y mostrado en la Imagen 01 del Informe N° 262-2023-MINEM-DGM-DTM/PB con Resolución N° 0511-2023-MINEM-DGM/V por la que se dio la autorización de funcionamiento al depósito de relaves Rumichaca hasta la cota 4230. Es preciso indicar que, debido a que el vertedero no cuenta con la Certificación Ambiental correspondiente se hará de conocimiento a la autoridad de fiscalización ambiental, del hecho relacionado a este vertedero, en el marco de sus competencias. c) Presenta, en el ítem 9.7.2.2 (página 9-144), la descripción y criterios de diseño de los vertederos de emergencias de las etapas 4233 y 4235. El presupuesto y cronograma de implementación de los vertederos	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		con las licencias, autorizaciones y permisos que establece la legislación vigente. c) Indica *que* se tiene aprobados los vertederos para las etapas 4224, 4227 y 4230 del depósito de relaves Rumichaca. Sin embargo, para el recrecimiento del dique para las etapas 4233 y 4235 propuesto en el Sexto ITS Carahuacra no se propone un vertedero ni se presenta la descripción y planos (ubicación, planta y secciones) correspondientes del vertedero requerido, esto en consideración al numeral 127.4 del artículo 127° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM en el que se indica que la viabilidad ambiental de un proyecto debe ser dada de forma integral.		propuestos se presentan en el ítem 9.7.4. Indica para la medición para el control del pondaje que "*Para el tema de factores operativos, se realizan controles de medición topográficos, los cuales se realizan de manera diaria como se puede observar en el Anexo 9.7.16*" Además, en las Tablas 42 y 43 de la Memoria Descriptiva (1.2.1) del Anexo 9.7.1 se describe la geometría (cota y ancho de corona del dique, altura máxima de la presa y los taludes aguas arriba y aguas abajo) del recrecimiento del dique en las etapas 4233 y 4235, correspondiendo estas cotas a las de los vertederos propuestos. En el Cuadro 9.7.24 presenta los niveles del pond para la cota del dique a 4235 m; cabe precisar que por error consignan en la última columna del Cuadro 9.7.24 el título "altura (m)" debiendo ser "Volumen (m^3)" en concordancia con lo descrito en el acápite de ´'Criterios de diseño del Pond'. Respecto al borde libre indica que esté será de 1.8 m y la altura total del pond de 8 m, en la sección 5.6.12 de la Memoria Descriptiva (1.2.1) en el Anexo 9.7.1. Además, presenta la memoria de cálculo en el Anexo 9.7.2 A.1; los planos de diseño	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				en el Anexo 9.7.2 A.2; el movimiento de tierras, materiales, insumos y mano de obra, cronograma y presupuesto en el Anexo 9.7.2 A.3, correspondientes al vertedero de la cota 4235. Describe las etapas de construcción y de operación de los vertederos proyectados. Presenta el Cuadro 9.7.37 con el monto de inversión total de las modificaciones propuestas. Los planos de diseño (planta y sección) se presentan en el Anexo 9.7.1 y 9.7.2. En el Anexo 9.7.2 A.4 presenta una documentación técnica referida a los vertederos de las etapas 4221, 4224, 4227 y 4230, consistente de unos cálculos (algunos escritos a mano), gráficos, aspectos teóricos), evaluados y aprobados en el Cuarto ITS Carahuacra. Se actualiza los capítulos del 6to ITS Carahuacra en el que se verifica que no hay impactos sobre bofedales. Conforme lo descrito en la presente observación se tiene que la información presentada se encuentra a nivel de factibilidad.	
26.	Capítulo 9 Ítem 9.6 (Pág. 9-28)	En el ítem 9.6 "Planos de los componentes aprobados" el Titular precisa que en la Figura 9.9.1 se aprecian las instalaciones existentes del U.M. Carahuacra. Por otro parte, en el ítem 9.10 "Plano integrado de los componentes a modificar"	Se requiere al Titular presentar un "Mapa (plano) de los componentes aprobados" en el cual se identifique (mediante, etiquetas o numeración) y diferencien los componentes aprobados por cada	El Titular presenta el mapa 9.9.1A "Ubicación de los Componentes Aprobados según IGAs en el Presente ITS" en el cual se identifica y diferencian, mediante etiquetas y respectiva	Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		señala que en la Figura 9.9.3 se puede observar los componentes a modificar superpuestos con los componentes aprobados correspondiente a cada IGA Sin embargo; en la figura 9.9.1, denominada "Arreglo Integral de la U.M. Carahuacra – Sin Cambio" y figura 9.9.3, denominada "Ubicación de los componentes propuestos en el presente ITS", no es posible identificar ni diferenciar claramente los componentes aprobados de la U.M. Carahuacra a través de los diversos instrumentos de gestión ambiental precedentes y comunicaciones previas.	instrumento de gestión ambiental precedente y comunicación previa; esto con el fin de que, se permita la clara visualización y entendimiento de los componentes aprobados en la U.M. Carahuacra. Además, el Titular deberá considerar todos los componentes observados en la presente matriz de observaciones; por ejemplo, el vertedero identificado en la observación previa, siempre y cuando se trate de un componente aprobado. Así también; deberá de actualizar la información cartográfica editable en formato "shapefile" y "kmz" en EVA, de forma que sea congruente con el contenido del mapa requerido.	simbología, los componentes aprobados por cada instrumento de gestión ambiental precedente (EIA, Segundo ITS Carahuacra y Cuarto ITS Carahuacra) y los declarados en las diversas comunicaciones previas, los cuales son coherentes a los expedientes descritos en el Cuadro 6.2.1 incluido en el numeral 6.2 "Comunicaciones Previas". Así también; actualiza la información cartográfica editable en formato "shapefile" y "kmz" en EVA, de forma que lo registrado es congruente con lo graficado en el mapa 9.9.1A.	
27.	Capítulo 9 Ítem 9.7.1 (Pág. 9-28 a la 9-30)	En el ítem 9.7.1 Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235, el Titular indica que, debido al recrecimiento de la corona del dique, la huella se excederá en 0,17 ha respecto a la huella aprobada en el EIA refiriendo al detalle 9.7.2 "Huella propuesta - Relavera en etapa 4235" y el detalle 9.7.1 "Huella aprobada - Relavera Segundo ITS y Cuarto ITS" (Sección 9.7.1.1), y en los cuales se grafican, en polígono de color naranja, la huella relavera aprobada – Etapa 4245,5 (EIA – mostrada en el 2do ITS).	Se requiere al Titular, actualizar la delimitación de la huella relavera aprobada – etapa 4254,5 incluida en los detalles 9.7.1 y 9.7.2, conforme a lo graficado y aprobado en el EIA del depósito de relaves Rumichaca; por cuanto las modificaciones planteadas en el Sexto ITS Carahuacra se desarrollan en el marco de dicho EIA. Así también; grafique la zona(s) que excederá en 0,17 ha respecto a la huella aprobada en el EIA, y de ser necesario actualice esta extensión. De no considerarlo, deberá de	El Titular actualiza y grafica la delimitacion de la huella de la relavera del Detalle 9.7.2 "Huella Relavera Aprobada (Dique y Vaso) – Etapa 4254.5 (precisado en el EIA)" en el "Huella aprobada – Relavera Segundo ITS y Cuarto ITS" y Detalle 9.7.3 "Huella propuesta – Relavera en etapa 4235 (Sexto ITS)" de acuerdo con los planos referenciales aprobados en el Segundo y Cuarto ITS de la UM Carahuacra; esto debido a que, como bien precisa en el ítem 9.7.1.1 "Justificación del Cambio", la cota del vaso de relaves se proyecta a la cota	Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Sin embargo, la delimitación de la huella relavera aprobada – etapa 4254,5 incluida en los detalles 9.7.1 y 9.7.2, debe de ser graficada tal cual, y como fue aprobada en el EIA aprobado del depósito de relaves Rumichaca, de acuerdo con lo precisado en los ítems 9. 7.1.1 y 9.7.1.2; por cuanto tanto el Segundo ITS Carahuacra y Sexto ITS Carahuacra se consideran modificaciones en el marco del EIA. Así también; sobre el detalle 9.7.2 "Huella propuesta - Relavera en etapa 4235" no es posible identificar o ubicar la zona(s) que excederá en 0,17 ha respecto a la huella aprobada en el EIA.	justificarlo adecuadamente y presentar la sustentación respectiva.	4235 m.s.n.m., la cual se encuentra aprobada en el Cuarto ITS Carahuacra, motivos por el cual el Titular solicita el recrecimiento del depósito de relaves, el cual se ejecutará de manera controlada por etapas para poder tener una condición favorable en la construcción y operación del depósito hasta lograr alcanzar la cota aprobada en el EIA de la U.M. Carahuacra (1999) de 4254,5 m.s.n.m. Así tambien; en el Detalle 9.7.3 se aprecia la zona que excederá en 0,14 ha respecto a la huella aprobada en el EIA, y la cual es un valor actualizado de esta extensión respecto a la versión previa del expediente.	
28.	Capítulo 9 Ítem 9.7.1 y 9.7.1.2 (Pág. 9-28 a la 9-29)	En el ítem 9.7.1 "*Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235*", sub ítem 9.7.1.1 "*Justificación del cambio*" el Titular; indica que el EIA Carahuacra 1999 tiene aprobado el depósito de relaves hasta la cota 4254,5 m.s.n.m.; asimismo, indica que "*el EIA presenta una ingeniería de factibilidad con menos nivel de detalle que el requerido por estándares de seguridad, diseño y calidad actuales*"; sin embargo, no consigna que mediante el Segundo ITS Carahuacra (2014), se contempla que el depósito de relaves solo recrecerá hasta la cota 4230 msnm ya que a esa cota se encuentra el canal de agua Pomacocha lo que impide el recrecimiento a cotas mayores; en consecuencia conforme lo aprobado en el	Se requiere al Titular en el ítem 9.7.1: a) Sustentar que la modificación propuesta respecto al recrecimiento del depósito de relaves a la cota 4 235 msnm, no contraviene lo aprobado en el Segundo ITS Carahuacra 2014, donde se contempla que el depósito de relaves solo recrecerá hasta la cota 4 230 msnm ya que a esa cota se encuentra el canal de agua Pomacocha lo que impide el recrecimiento a cotas mayores, según lo indicado en la columna de sustento de la observación.	El Titular: a) Indica en la sección 9.7 que mediante el Segundo ITS Carahuacra "*nunca se renunció a la cota previamente aprobada en el EIA (4254,5 m.s.n.m.), lo que se comentó fue que existía un obstáculo (Canal Pomacocha) para recrecer más allá de la cota 4230*" e indica en la Matriz de respuesta que ese *"obstáculo* [fue] *solucionado en el Cuarto ITS al proponer un Muro de Suelo Reforzado".* Al respecto, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas mediante Informe N°	a) Sí b) Sí c) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Segundo ITS Carahuacra (2014) la cota máxima del dique del depósito de relaves corresponde a la cota 4 230 msnm, siendo esa la condición modificada y aprobada respecto a la cota máxima del dique del depósito de relave sobre la cual corresponde evaluar la propuesta presentada por el Titular; además, considerar que en el EIA Carahuacra 1999 no se advierte que se haya evaluado los impactos y/o riesgos ambientales de la construcción y operación del depósito de relaves sobre el canal que traslada el agua de la laguna Pomacocha, más aun considerando que en el Detalle 9.7.1, planos del Anexo 9.7.1 al 9.7.4 del capítulo 2 del Sexto ITS Carahuacra se observa que la huella del depósito de relaves que el Titular indica como aprobada en el EIA Carahuacra 1999, cubriría los tramos del canal Pomacocha adyacentes al depósito de relave. Además, dicha información no guarda correspondencia con la Figura 9.9.1 y los planos aprobados presentados en el anexo 9.5.2, donde la huella aprobada del depósito de relaves es de acuerdo con lo aprobado en el Cuarto ITS Carahuacra.	b) Verificar y corregir en el Detalle 9.7.1 y planos del Anexo 9.7.1 al 9.7.4, según corresponda, el polígono de la huella aprobada del depósito de relave según la última modificación aprobada (precisar IGA), e incluir la identificación del canal Pomacocha y la distancia más próxima de la huella aprobada del depósito de relaves respecto a dicho canal. Asimismo, verificar que la huella aprobada sea coherente con lo representado en la Figura 9.9.1 y los planos aprobados del Anexo 9.5.2 del Sexto ITS Carahuacra. c) Incluir un plano de perfil longitudinal donde se muestre la diferencia de cotas a lo largo de todo el tramo del canal Pomacocha adyacente al depósito de relaves, identificar la cota del dique del depósito de relaves y la cota de disposición de relaves aprobado (según su última modificación aprobada) y la cota (del dique y disposición de relaves) propuesta en el Sexto ITS Carahuacra.	095-2024/MINEM-DGAAM-DGAM indica que "*el ITS de la Unidad Minera Carahuacra, 'Mejora* tecnológica de la disposición de relaves del depósito Rumichaca', no tenía como uno de sus objetivos la modificación de la altura". De esta manera, el depósito de relaves Rumichaca puede recrecer por encima de la cota aprobada en el 2do ITS Carahuacra. b) Presenta el Detalle 9.7.2 con la huella aprobada del Depósito de Relaves Rumichaca en el Cuarto ITS Carahuacra, en el que se incluye el trazo del Canal Pomacocha. Cabe indicar que los planos del anexo 9.7.1 a 9.7.5 corresponden a la propuesta del 6to ITS Carahuacra. De igual manera, se presenta en el Anexo 9.7.1A el plano "Rpta Obs 28'B.dwg" con la distancia del canal Pomacocha a las huellas aprobada y propuesta; así, en el plano indica que la distancia entre el canal Pomacocha y la huella aprobada en el Cuarto ITS Carahuacra es de 5.9 m y la distancia entre el canal Pomacocha y la huella propuesta en el Sexto ITS Carahuacra es 7.6 m, lo que se describe en la página 9-52. Asimismo, indica que "*la huella propuesta del presente Sexto*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				ITS presenta un incremento del 0,12% del área aprobada en el EIA" conforme se observa en el Detalle 9.7.3. *Esta huella se corresponde con las mostradas en los planos del Anexo 9.5.2.* Cabe indicar que, conforme el Cuadro 9.5.2, el IGA base corresponde al EIA-1999, conforme se indica también en la respuesta a la observación 29.b. En el Anexo 9.5.2, se presentan planos del Depósito de Relaves Rumichaca aprobado para etapa 4224 (Plano 1.2.3.1.4), 4227-A (Planos 1.2.3.2.1 y 1.2.3.2.2) cuyas huellas son consistentes con la mostrada en la Figura 9.9.1. c) Presenta en el Anexo 9.7.1 los planos de sección longitudinal y perfil del depósito de relaves, según las condiciones aprobadas en el EIA-1999, Segundo y Cuarto ITS, así como el propuesto en el Sexto ITS Carahuacra, en los que se observan los vasos y diques correspondientes para cada IGA, así como su relación con el canal Pomacocha. Además, muestra planos de sección del muro de suelo reforzado donde se muestran sus distancias (mínimo 7.5) y cotas al canal Pomacocha.	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
29.	Capítulo 9 Ítem 9.7.1 y 9.7.1.2 (Pág. 9-29 a la 9-30)	En el ítem 9.7.1 "*Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235*", sub ítem 9.7.1.2 "*Cambio propuesto*" el Titular; el indica que la cota final propuesta (4 235 msnm) presenta una huella la cual excede en 0,17 ha a la huella aprobada en el EIA Carahuacra 1999 (ver Detalle 9.7.2) y que por lo tanto el cambio del ITS corresponde al primer recrecimiento (y único posible según la R.M. Nº 120-2014-MEM/DM) de la extensión de la relavera aprobada en el EIA; sin embargo, no toma en cuenta que: - Al respecto, mediante el Segundo ITS Carahuacra 2014, se aprobó optimizar la capacidad de almacenamiento del depósito de relaves Rumichaca mediante la disposición de relaves espesados debido a que el depósito de relaves solo recrecerá hasta la cota 4230 msnm, con lo cual la cota aprobada en el EIA 1999 fue modificada, siendo esta la cota que se tiene aprobada a la fecha, en ese sentido, conforme se contempla en el Segundo ITS, es la cota 4230 en la que se encuentra el canal de agua Pomacocha, lo que impide el recrecimiento a cotas mayores (Informe N° 345-2014-MEM-DGAAM/DGAM/DNAM/A del 27 de marzo de 2014). Por tanto, el **Segundo ITS Carahuacra,** involucró **incrementar la capacidad de almacenamiento** y **tiempo de vida útil (setiembre 2023)** del depósito de	Se requiere al Titular: a) Presentar un cuadro resumen comparativo de las características de diseño aprobadas del Depósito de relaves, el cual debe contener como mínimo: la capacidad de producción de la planta, volumen de relave a ser depositado, altura máxima del dique, tipo de relave (p. ej. pulpa, espesado, u otros según corresponda), capacidad de almacenamiento de relave (m^3), cota máxima de disposición de relave, tiempo de vida útil del depósito de relave; en función al EIA y cada una de las posteriores modificaciones con que cuenta la UM Carahuacra; a fin de tener claridad de la condición final aprobada del depósito de relaves asociada a las características de diseño, así como la propuesta en el Sexto ITS Carahuacra. b) Acreditar que la propuesta de modificar la "*Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235*" mediante el Sexto ITS Carahuacra, no contraviene el literal C.1 de la Resolución Ministerial 120-2014-MEM/DM, que establece que la	El Titular: a) Presenta el Cuadro 9.5.2 en el que presenta las características de diseño del depósito de relaves aprobadas en el EIA e ITS posteriores donde se realizaron modificaciones (Segundo y Cuarto ITS Carahuacra, ambos a cotas intermedias de la cota aprobada en el EIA-1999) incluyendo las del presente Sexto ITS Carahuacra, considera para ello lo siguiente: capacidad de producción de la planta aprobada, volumen de relave a ser depositado, altura máxima aprobada del dique, recrecimientos intermedios (cota inicial del dique, número de fases/etapas, cota final del dique, tipo de relave, capacidad de almacenamiento ganada de relave, capacidad de almacenamiento acumulado de relave, cota máxima de disposición de relaves), área, ancho de corona, talud aguas arriba, talud aguas abajo, borde libre mínimo, sismo de diseño y vida útil del depósito de relaves. b) Indica que (Sección 9.7), mediante el Segundo ITS Carahuacra no se renunció a la condición aprobada en el EIA-1999 (cota dique 4254.5 msnm); que el área aprobada en el EIA-1999 es mayor a las aprobadas en el Segundo y Cuarto ITS Carahuacra e indica que el Sexto ITS Carahuacra "*considera el primer y único posible recrecimiento intermedio posible de la huella aprobada en el EIA (1999) del Depósito de Relaves Rumichaca*". Cabe	a) Sí b) Sí c) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		relaves, a partir del cambio en el tipo de relave a disponer (de relave en pulpa a relave espesado). - Asimismo, mediante el **Tercer ITS Carahuacra**, nuevamente se amplía la capacidad de la planta concentradora lo que generó una **reducción** del **tiempo de vida útil** del depósito de relave (**agosto 2022**); no obstante, mediante el **Cuarto ITS Carahuacra** (aprobado mediante R.D. N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR), se incrementa la capacidad de almacenamiento de relaves espesados según se precisa en el Cuadro 9.5-2 en un 18 % aproximadamente generando una nueva **ampliación del tiempo de vida útil** del depósito de relaves (**marzo 2023**). - Asimismo, en el Cuarto ITS Carahuacra se indica textualmente que "*El depósito de relaves Rumichaca cuenta con una cota aprobada de construcción al 4230 m.s.n.m. y por consiguiente una vida útil hasta febrero 2022*", "*se requiere ampliar la vida útil y almacenamiento de relaves*", "Ampliando la extensión del vaso del depósito en aproximadamente el 2 % (1.24 Ha) de la huella aprobada" y se incrementa la cota de disposición de relaves a la cota 4235 msnm. Por lo cual, la propuesta presentada mediante el Sexto ITS Carahuacra correspondería a una segunda modificación de la extensión del	modificación del depósito de relave mediante ITS (modificación de la altura, extensión, y/o capacidad) se realiza **por única vez t**omando como base los datos del cuadro comparativo requerido en el literal "a" de la observación y lo contemplado en columna del sustento respecto a las modificaciones al depósito de relaves aprobadas. c) Presentar un cuadro de las acciones de supervisión por parte del OEFA y Osinergmin de los últimos 5 años, donde se resuman los hallazgos, hechos y/o medidas dictadas relacionadas al depósito de relaves; e indicar el estado de dichas acciones/medidas; asimismo, explicar la vinculación de los hechos advertidos por las autoridades de fiscalización, según corresponda, con la modificación propuesta. Además, adjuntar los informes de supervisión o resoluciones, según corresponda, emitidos por la autoridad de fiscalización.	precisar, que conforme la respuesta a la observación 28.b "*la huella propuesta del presente Sexto ITS presenta un incremento del 0,12% del área aprobada en el EIA*". *c)* Presenta en el Anexo 9.7.10 un cuadro resumen de las acciones de supervisión por parte del OEFA y Osinergmin en el que se indica el número de expediente, el hallazgo o imputación, las medidas requeridas, el estado de las acciones y el estado interno; así mismo, en dicho anexo se presentan los documentos solicitados de OEFA y OSINERGMIN. En el ítem 9.11 indica que en el Anexo 9.7.10 *"presenta el listado de las supervisiones de los últimos cuatro años (2020 – 2023) llevadas a cabo en la Unidad Minera Carahuacra tanto a cargo de OSINERGMIN como de OEFA, dado que en el año 2019 no se hicieron supervisiones relacionadas al depósito de relaves Rumichaca, siendo este año (2019) el que completaría el periodo de 5 años solicitados".*	

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		depósito de relaves respecto a lo aprobado en el Segundo ITS Carahuacra; asimismo, implicaría una segunda ampliación de la capacidad de almacenamiento respecto a lo aprobado en el Segundo ITS Carahuacra, por lo cual no cumplirá con lo contemplado en el en el numeral 3 "Depósito de Relaves" del literal C.1 de la Resolución Ministerial 120-2014-MEM/DM; que precisa que la modificación del depósito de relaves mediante ITS (modificación de la altura, extensión, y/o capacidad) se realiza por única vez. Además, teniendo en cuenta la naturaleza del componente materia de modificación y los antecedentes citados en los párrafos precedentes, el Titular no informa los resultados de las supervisiones de los últimos 5 años, por parte del OEFA y Osinergmin ni si se identificaron hallazgos o se dictaron medidas vinculadas al depósito de relaves.			
30.	Capítulo 9 Ítem 9.7.1.2 (Pág. 9-29 a la 9-31)	En el ítem 9.7.1.2 "*Cambio propuesto*", el Titular: a) Respecto a la clasificación de la presa del depósito de relaves establecida como "extrema", según los criterios de diseño establecidos por la CDA (2013), no queda clara su aplicación en el diseño de la modificación propuesta, considerando que para esta clasificación de "*extrema*" le corresponde el empleo de la PMF como	Se requiere al Titular, en línea a lo solicitado en la observación N° 28: a) Sustentar y acreditar la aplicación del análisis de clasificación de la presa como "*extrema*", según los criterios de la CDA (2013), en la optimización del diseño de la propuesta modificación del depósito de relaves Rumichaca.	El Titular: a) Indica que la Clasificación de presas según la Asociación Canadiense de Presas (siglas en inglés, CDA) es una guía de referencia que el Titular toma como requerimiento de la sociedad con Glencore, principalmente para la preparación del plan de respuesta de emergencias. El Titular ha realizado	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		avenida de diseño y 1/10 000 o MCE como sismo de diseño; los cuales no han sido considerados como parte de los criterios de diseño empleados conforme se observa en el cuadro 9.7.1. b) Dada la clasificación de "*extrema*" establecida para la presa Rumichaca, según la CDA (2013), y habiéndose identificado poblaciones (localidad de Yauli), cuerpos de agua (río Pomacocha), humedales, terrenos de cultivo e infraestructura (vial, eléctrica, otras), según lo descrito en el Cuadro 9.7.3, se omite presentar la evaluación del escenario de riesgo de la modificación propuesta que contemple el análisis de rotura de la presa y sus consecuencias (huella de inundación). c) En el Cuadro 9.7.1 presenta los criterios de diseño empleados en la elaboración de la "*Ingeniería del recrecimiento del dique Rumichaca a la cota 4235*", sin embargo, no presenta un cuadro comparativo de los criterios de diseño aprobados respecto a los propuestos. Al respecto, en el Cuadro 9.7.1 se indica un periodo de retorno para condiciones de cierre de 50 años el que difiere del señalado en el cuadro 9.7.4 del acápite de "Diseño y evaluación geotécnica" y del Anexo 9.7.5 (Diseño geotécnico propuesto para la relavera Rumichaca). De igual manera, en el Cuadro 9.7.1 no se indica	b) En caso pueda sustentar el ítem previo, presentar el análisis de rotura de presa (mecanismos de falla) del depósito de relaves Rumichaca y estimar las posibles consecuencias (simulación del escurrimiento o inundación) debiendo tomar en cuenta, entre otras, variables como la ubicación y tipo de falla, alturas y velocidades de escurrimiento máximas, potenciales áreas de inundación, tiempos de llegada a las localidades, cuerpos de agua, ecosistemas, infraestructura pública y otros ubicados hacia aguas debajo de la relavera. c) Presentar un cuadro comparativo de los criterios de diseño aprobados respecto a los propuestos tomando como referencia los parámetros presentados en el Cuadro 9.7.1, donde resalte los parámetros que propone modificar a fin de optimizar las condiciones de estabilidad del depósito de relaves. Compatibilizar la información presentada en el Cuadro 9.7.1, Anexo 9.7.4 y Anexo 9.7.5 en cuanto a los valores de periodo de retorno y al coeficiente sísmico, en condiciones de operación y cierre, empleados para determinar la	estos análisis de riesgos para todos sus depósitos de relaves, optando por las recomendaciones de reducción de riesgos. Luego indica que "*la clasificación de la presa según el CDA será "Alta", debido principalmente a la estimación de pérdida de vidas humanas, que correspondería a una cantidad mayor a 100, ya que, en un evento extremo, podría afectar a la población que habite aguas abajo del río Yauli",* conforme también se verifica en los Cuadros 9.7.4 y 9.7.5 escenarios Sunny Day y Rainy day, respectivamente. b) Presenta en el Anexo 9.7.5 A el "Estudio de rotura de presas del Depósito de relaves Rumichaca Etapa 4235 m.s.n.m.", en el que se estima la huella de inundación la qe se presenta en el Gráfico R9, huella de inundación y tirante máximos, y Gráfico R10, huella de inundación y velocidades máximas para el escenario Sunny Day, y el Gráfico R11, huella de inundación y tirante máximos, sin falla, y Gráfico R12, huella de inundación y velocidades máximas sin para el escenario Rainy Day; así como el Gráfico R13, huella de inundación y tirante máximos, con falla, y Gráfico R14, huella de inundación y	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		si el valor del coeficiente sísmico descrito corresponde a condiciones de cierre u operación, conforme se establecen en la sección 5.2.4 del Anexo 9.7.5,). Por último, los valores de periodo de retorno considerados en la sección 5.2.4 el Anexo 9.7.5 no se corresponden con los indicados en el Anexo 9.7.4. d) Indica en el acápite de "*Diseño y evaluación geotécnica*" que en el Anexo 9.7.4 presenta el estudio de peligro sísmico en la zona donde se encuentra el depósito de relaves Rumichaca, el cual fue realizado en el año 2022; sin embrago, de la revisión de dicho anexo se advierte que esta referido al "*ESTUDIO DE PELIGRO SÍSMICO PARA EL DEPÓSITO DE RELAVES MAHR TUNEL N° 6 – UM SAN CRISTOBAL*" que no correspondería al proyecto materia de evaluación.	estabilidad física del depósito de relaves. d) Sustentar que la información empleada y resultados obtenidos en el estudio de peligro sísmico presentado en el Anexo 9.7.4, correspondiente al depósito de relaves Mahr Túnel N° 6 son aplicables al área donde se ubica el depósito de relaves Rumichaca, es decir que ambos depósitos presentan las mismas condiciones símicas y tipos de suelo (NEHRP) tal que, el indicado Anexo, respalde el diseño de la modificación propuesta en el Sexto ITS Carahuacra. De corresponder, se deberán realizar las mediciones de campo que se requieran a fin de sustentar el diseño de la modificación propuesta. De lo contrario deberá presentar un estudio de peligro sísmico en la zona donde se encuentra el depósito de Relaves Rumichaca.	velocidades máximas con falla para el escenario Rainy Day. El modo de falla evaluado es el de colapso (rotura física de la presa y liberación parcial de los contenidos almacenados). Respecto a las velocidades de máximas de flujo serán de 11.2 m/s (tirante hasta 15 m) en la salida de la brecha y de 6 m/s (tirante hasta 11.5 m) por el centro poblado Yauli en el escenario Sunny Day. En el caso del escenario Rainy Day sin falla se tienen velocidades de flujo de 5.5 m/s (tirante hasta 8.5 m) por el centro poblado Yauli y con falla se tienen velocidades de 5.3 m/s (tirante hasta 13.8 m) por el centro poblado Yauli. En el escenario Sunny Day las poblaciones que se encuentran dentro del límite de la huella de inundación son los Campamentos en la zona Victoria, campamentos Túnel, planta Victoria, C.P. Yauli, Taller de Ferrovías, Campamento Mahr Túnel, Planta Mahr Túnel, Planta Kingsmill, Barrio Manuel Montero, C.P. Pachachaca y Anexo San Miguel., ubicadas estos a lo largo del río Yauli. En el caso del escenario Rainy Day se tiene que la huella de inundación alcanzaría a las poblaciones 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				Campamentos en la zona Victoria, campamentos Túnel, planta Victoria, C.P. Yauli, Taller de Ferrovías, Campamento Mahr Túnel, Planta Mahr Túnel, Planta Kingsmill, Barrio Manuel Montero, C.P. Pachachaca y Centro Poblado San Miguel. Con relación al tiempo de llegada indica que los relaves del depósito Rumichaca llegaría aproximadamente a la Zona Victoria y Campamento Túnel en 12 minutos, al C.P. Yauli en 30 min., a las operaciones de Mahr Túnel en 1.20 horas, al C.P. Pachachaca 1.80 horas y al C.P. San Miguel en 3.90 horas). Al respecto, indica además que "*Un evento Sunny Day es repentino, mientras que un evento Rainy Day se da durante condiciones de lluvias previas e inundaciones antes de falla del depósito. Por este motivo, los reportes de tiempos de llegada son de Sunny Day*". De igual manera, se realizó "*la identificación de tiempos de llegadas a ecosistemas frágiles (bofedales) y cuerpos de agua, esto se detalla en el Detalle 9.7.3 A y Detalle 9.7.3 B, respectivamente. Además, se presenta los tiempos de llegada a infraestructuras existentes afectadas aguas abajo del*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				TSF Rumichaca (Ver Detalle 9.7.3 C)". Además, respecto a los ecosistemas frágiles, en el Anexo 9.7.5 A se presentan los tiempos de llegada a los ecosistemas frágiles en la figura FE-05 y Cuadro 20; a los cuerpos de agua en la figura FE-06 y Cuadro 21 y a la infraestructura existente en la figura FE-07 y Cuadro 22 c) Indica que los criterios de diseño empleados en la construcción del dique son los mismos que los aprobados en el Cuarto ITS Carahuacra, conforme la Tabla 1 del Anexo 9.1-1 – Ingeniería del depósito de relaves Rumichaca - Resumen Ejecutivo. Indica que el periodo de retorno sobre el que se realizó el diseño del recrecimiento del depósito de relaves es de 500 años para condiciones de cierre y 100 años para condiciones operativas y en acápite 'Peligro Sísmico' (página 9-75, donde se incluye al Cuadro 9.7.4. Respecto al coeficiente de aceleración sísmica considera el mismo valor (0.19) tanto para condiciones de operación como de cierre, d) Se presentó el Anexo 9.7.5 B, en el cual se adjunta el estudio de peligros sísmico que se considerará para el estudio realizado en el 2018 por SRK (Anexo	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				9.7.5 B.1) el cual fue complementado con un estudio de respuesta sísmica en el 2019 (Anexo 9.7.5 B.2), ambos estudios fueron realizados para el depósito de relaves Rumichaca. Asimismo, se adjunta el estudio de peligro sísmico en mención, así como los análisis de estabilidad e informes actualizados bajo esta consideración (Anexo 9.7.5 B.3).	
31.	Capítulo 9 Ítem 9.7.1.2 (Pág. 9-29 a la 9-31)	En el ítem 9.7.1.2 "*Cambio propuesto*", el Titular: a) Considerando que la modificación propuesta involucra el recrecimiento de la cota de disposición de relaves a 4235 y, por tanto, una mayor capacidad de almacenamiento de relaves; no explica, los factores operativos que motivan el incremento de producción de relaves respecto a lo aprobado. Asimismo, no presenta un cuadro comparativo del plan anual de disposición de relaves aprobado y el propuesto. b) En el acápite de "*Continuidad en la utilización de relaves gruesos*", propone la construcción del dique del depósito de relaves Rumichaca desde la etapa 4233 a la 4235 m.s.n.m. utilizando material de cantera o una mezcla de relave cicloneado grueso con material de cantera y que en caso de no contar el material mezcla se podrá usar el material de préstamo como relleno de dique, sin embargo, no	Se requiere al Titular, en caso de sustentar la procedencia de la modificación propuesta mediante el ITS según lo requerido en las observaciones N° 28 y 29: a) Identificar y explicar los factores operativos que motivan un incremento en el volumen de generación de relaves respecto a lo aprobado, y por tanto, el recrecimiento de la cota de disposición de relaves a 4235 msnm; debiendo sustentar que la propuesta no está vinculada a una modificación del plan de minado, ni de la capacidad de producción, y/o algún cambio en otros componentes o actividades previamente aprobadas, ya que ninguno de estos cambios forma parte de los objetivos de	El titular: a) Identifica y explica en el acápite "*Plan de disposición de relaves*" del ítem 9.7.1.2 "*Cambio propuestos*" el incremento de relave a disponer como parte del Sexto ITS Carahuacra (1,7 Mm^3), precisando que el cronograma del Cuarto ITS deja una disponibilidad de aprovechamiento de hasta el 01 de octubre de 2025) para disponer relave adicional hasta una cota de dique proyectada a la 4 235 m.s.n.m. Asimismo, declara que el Sexto ITS no modifica el plan de minado de la U.M. Carahuacra, ni la capacidad de producción aprobado (5200 TMD), ni algún otro cambio en otros componentes o actividades previamente aprobados de la U.M. Carahuacra; asimismo, precisa que	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		precisa el material que propone emplear para la construcción del dique; al respecto debe considerar que la propuesta de modificación no puede ser descrita de forma condicionada a fin de sustentar su viabilidad ambiental, en el marco de lo que establece el numeral 127.4 del artículo 127 del D.S. N° 040-2014-EM. Además, no menciona las canteras aprobadas con las que cuenta la UM Carahuacra desde donde proyecta obtener el material de préstamo requerido para la modificación propuesta. c) Asimismo, considerando las características geoquímicas de los materiales a los que se hace referencia en el acápite "*Geoquímica*", no quedan claras las medidas propuestas para prevenir la generación drenaje ácido. d) Señala que la caracterización geotécnica de los materiales se muestra en el informe de diseño geotécnico mostrado en el Anexo 9.7.5, sin embargo, dicho contenido se encuentra en el Anexo 9.7.3; no obstante, dicha numeración también se repite para "*Criterios del diseño propuesto: geología: investigaciones geotécnicas, hidrología y geoquímica*".	modificación presentados en el Sexto ITS Carahuacra. Asimismo, presentar un cuadro comparativo del plan anual de disposición de relaves aprobado (consignar IGA) y el propuesto, debiendo precisar el volumen (m^3) de relave a disponer en el depósito de relaves. b) Definir los materiales que propone emplear para la construcción del dique del depósito de relaves Rumichaca desde la etapa 4233 a la 4235 m.s.n.m., e incluir un plano temático vista en perfil de la conformación del dique por etapas de recrecimiento donde se identifique la disposición de los materiales a emplear según sus características geoquímicas. Asimismo, mencionar las canteras aprobadas con las que cuenta la UM Carahuacra (precisar IGA, sección y/o folio) desde donde proyecta obtener el material de préstamo requerido para la modificación propuesta; debiendo identificar su ubicación en el mapa de componentes aprobados en el ítem 9.6. Según su respuesta deberá actualizar los demás capítulos del Sexto ITS Carahuacra, especialmente el de Evaluación de	requiere gestionar adecuadamente los relaves durante el periodo disponible aprobado en el marco del Cuarto ITS Carahuacra para la operación de la mina. Además, respecto al plan de disposición de relaves en el ítem 9.5.1 "*Deposito de relaves Rumichaca*" del Sexto ITS indica que el plan de disposición de relaves comprende la disposición de relaves espesados, según lo aprobado en el permiso de construcción mediante la concesión de beneficio del Segundo ITS (Resolución N° 0598-2015-MEM-DGM/V) y el Cuarto ITS Carahuacra (R.D. Nº 00186-2019-SENACE-PE/DEAR). Asimismo, en el acápite de "*Plan de disposición de relaves*" presenta el Cuadro 9.7.3 "*Plan de manejo de disposición de Relaves Aprobado del Cuarto ITS*"; asimismo, presenta el Cuadro 9.7.5 "*Plan de Manejo de Disposición de Relaves Propuesto del Sexto ITS*" donde precisa el volumen (m^3) de relave a disponer en el depósito de relaves (2.2 Mm^3 y 1.7 Mm^3 respectivamente) hasta el 01 de octubre de 2025 en línea a lo aprobado en el Cuarto ITS Carahuacra.	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
			impactos y Plan de Manejo Ambiental. c) Explicar las medidas propuestas, durante la etapa de construcción y operación asociado al recrecimiento del dique propuesto, para prevenir la generación de drenaje ácido y el manejo correspondiente para evitar la afectación del suelo, bofedales y recurso hídrico circundante al componente propuesto a modificar, debiendo acompañar esquemas para un mejor entendimiento, a fin de sustentar que la propuesta de modificación cumple con el literal "c" del numeral 132.5 del artículo 132 del D.S. N° 040-2014-EM donde establece no impactar cuerpo de agua, ni bofedales. d) Verificar la numeración de los anexos a fin de mantener la consistencia respecto al contenido que presentan y la referencia de estos en el capítulo 2 del ITS.	b) Define en el acápite "*Materiales a emplear para la construcción del dique del depósito de relaves Rumichaca*" de la sección "*Construcción*" del ítem 9.7.1.2 "*Cambio propuesto*" del Sexto ITS Carahuacra, los materiales que se utilizarán en la construcción de la Etapa 4233 msnm: Compuesto por una mezcla de relaves con material de terceros; y para la Etapa 4235 m.s.n.m.: Compuesto por material granular proveniente de terceros autorizados. Además, incluye el Detalle 9.7.55 "*Distribución de materiales*", con la vista de perfil del depósito de relaves, donde detalla esquemáticamente la distribución de los diferentes materiales y la generación o no generación de acidez; asimismo, incluye el Detalle 9.7.56 "*Funcionamiento de drenes*", en la cual se muestra esquemáticamente el funcionamiento de los drenes y los canales colectores para el manejo de agua de contacto. Además, en el acápite "*Continuidad en la utilización de relaves gruesos*" del precitado ítem, menciona que "*El material que se dispondrá será adquirido de terceros autorizados pudiendo ser empresas externas que*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				cuenten con permisos sectoriales y ambientales, así como también pudiendo ser empresas comunales que cuenten con sus permisos correspondientes (…)". Asimismo, la caracterización geotécnica de los materiales se presenta en el informe de diseño geotécnico del Anexo 9.7.5 del ITS. c) Explica en el acápite "*Materiales a emplear para la construcción del dique del depósito de relaves Rumichaca*" de la sección "*Construcción*" del ítem 9.7.1.2 "*Cambio propuesto*" del Sexto ITS Carahuacra, mediante el esquema mostrado en el Detalle 9.7.56 "*Funcionamiento de drenes*" el funcionamiento de los drenes y los canales colectores, los cuales captarán el posible flujo (agua de contacto) que se genere por las precipitaciones sobre el dique, para posteriormente ser derivados a las pozas colectoras para ser monitoreadas y/o tratadas. Asimismo, en el acápite de "*Geoquímica*" del precitado ítem del Sexto ITS, indica que "*Durante periodos de paralización de operación, la cara expuesta será recubierta por una geomembrana que redirigirá el*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				agua hacia los canales de conducción de no contacto. De manera conservadora, en caso de perforación de la geomembrana, los drenes del dique redirigirán el flujo hacia el sistema de manejo de agua de contacto que recircula el agua hacia la planta Victoria". Además, precisa que el manejo de las aguas de contacto se mantendrá como el aprobado en el 4to ITS (Resolución Directoral N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR, en la que se explicó que el "*manejo de aguas interno es controlado mediante un sistema de espinas de pescado construida como drenaje en el fondo del vaso y un dren faja construido en todo el perímetro del dique, donde estas aguas son captadas mediante unos canales colectores construidos al pie de los diques".* Asimismo, se precisa que, en el manejo de aguas de contacto, se propone colocar canales colectores al pie del dique que conducirán las aguas hacia las pozas colectoras y mediante bombeo se enviará a la Planta Victoria, y en caso de emergencia, será dirigido a la poza de emergencia N° 3. Asimismo, se precisa que el presente	

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.

Con Punche Perú

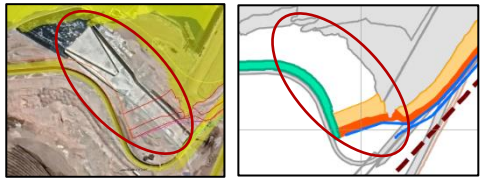
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				Sexto ITS Carahuacra no considera ninguna modificación respecto a la disposición final de las descargas de agua de contacto de la U.M Carahuacra aprobado en el EIA de 1999, en el cual se contempla que el manejo de aguas de contacto de la relavera consiste en que las aguas serán almacenadas en la poza de almacenamiento, y posteriormente recirculadas hacia la planta Victoria (ver ítem 9.7.3.7 "*Manejo de efluentes*" del ITS). d) Verifica y corrige la numeración del Anexo 9.7.5 "*Diseño geotécnico propuesto para la relavera Rumichaca*", a fin de mantener la consistencia respecto al contenido que presentan y la referencia de estos en el capítulo 9 del ITS.	
32.	Capítulo 9 Ítem 9.7.1.2 (Pág. 9-46 a la 9-60)	En el acápite "*Construcción*" del ítem 9.7.1.2 "*Cambio propuesto*" el Titular; no consigna el estado de las zonas de emplazamiento de las modificaciones propuestas, a fin de precisar si se superponen sobre áreas nuevas o áreas intervenidas; además, de la revisión de los archivos KMZ del Sexto ITS Carahuacra registrados en EVA se observa en el *Google Earth* que las huellas propuestas de los diques de la relavera 42333 y 4235 se superpondrían sobre áreas intervenidas, lo cual también se evidenció	Se requiere al Titular, en caso sustente la procedencia de la modificación propuesta mediante el ITS según lo requerido en las observaciones N° 28 y 29: a) Presentar un cuadro donde liste cada una de las infraestructuras que propone ejecutar asociado al recrecimiento y extensión del depósito de relave; asimismo, incluya	El Titular: a) Presenta el Cuadro 9.7.2 "Principales infraestructuras asociadas al recrecimiento y extensión del depósito de relave" en el cual se señala las infraestructuras a ejecutar, las coordenadas UTM WGS-84, el tipo de modificación. Así mismo; en el citado cuadro también se incluyen las	a) Sí b) Si c) Si d) Sí

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.

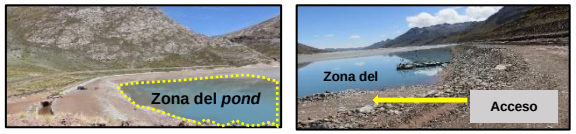
Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		en la visita técnica a la UM Carahuacra conforme se consigna en el Informe N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR; y como ejemplo se muestran las imágenes a continuación. Figura N° 1. (i) (ii)  *Fuente: Sexto ITS Carahuacra* (i) Huella de dique de relavera etapa 4233 y 4235 propuesto (polígono rojo) se superpone sobre infraestructura que difiere de la huella de componentes declarados como aprobados (en amarillo). (ii) Componentes aprobados (en gris) según extracto del Mapa 9.7.2 del capítulo 9 Sexto ITS Carahuacra. Figura N° 2	una columna de ubicación (coordenadas UTM WGS-84), tipo de modificación (nuevo, reubicación, ampliación), características principales de la infraestructura (dimensiones, capacidad, materiales, funcionalidad, entre otros según corresponda); aprobadas y propuestas según corresponda. b) Consignar el estado de las áreas proyectadas para el emplazamiento de cada una de las modificaciones propuestas asociadas al recrecimiento y extensión del depósito de relave; en caso corresponda a un área intervenida precisar el IGA mediante el cual se aprueba dicha intervención (folio y/o sección), considerando lo señalado en la columna de sustento, a fin de acreditar que los componentes y/o actividades asociados a las modificaciones propuestas cumplen con lo establecido en el artículo 3 de la Ley N° 27446 en concordancia con el artículo 17 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, en el cual se indica que antes del inicio de la actividad minera, incluyendo la etapa de construcción, el Titular debe contar con la certificación ambiental	columnas "Coordenadas UTM WGS-84" referidas a las infraestructuras. b) El Titular actualiza y grafica la delimitación de la huella de la relavera del Detalle 9.7.2 "Huella Relavera Aprobada (Dique y Vaso) – Etapa 4254.5 (precisado en el EIA)", en tal sentido se aprecia que las áreas propuestas estarían dentro de la delimitación de la "Huella Relavera Aprobada (Dique y Vaso) – Etapa 4254.5 (precisado en el EIA). Sin embargo, existe una pequeña área que no se encuentra dentro de la huella aprobada no obstante no se encuentra disturbada. En relación a lo mencionado líneas arriba se aprecia que las área donde se proponen componentes se encuentran sobre huellas aprobadas y áreas sin intervención. Asimismo, se presenta el cuadro 9.7.2 donde se consigna el estado de las Principales infraestructuras asociadas del depósito de relave, en las cuales se puede observar las coordenadas, tipo de modificación y características principales de cada componente. c) El titular indica que no existe superposición de componentes, si no la ampliación y adaptación de algunos	

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		 Fuente: Sexto ITS Carahuacra Huella de ampliación propuesta del vaso de almacenamiento - relavera Rumichaca Etapa 4233- (polígono blanco) donde se observa aparente disposición de relave, fuera de la huella de vaso de la relavera aprobado a la cota 4230 (en amarillo). Figura N° 3  *Fuente: Informe N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR.*	correspondiente. Asimismo, debe considerar que en caso de verificarse la realización de la actividad total o parcial de algún componente descrito en la modificación presentada (p. ej. zona de ampliación de la relavera Rumichaca Etapa 4233- sector del *pond* del depósito) se declara improcedente el trámite conforme establece el artículo 17del Decreto Supremo N° 040-2014-EMI. c) De sustentar el IGA que aprobó las intervenciones identificadas, según los ítems previos, el Titular deberá describir, según corresponda: a) las implicancias e interacción de las modificaciones sobre los componentes aprobados sobre los cuales se superpondrían las infraestructuras propuestas, b) la medida propuesta a fin de no afectar su funcionalidad y c) las actividades asociadas a la etapa constructiva para el emplazamiento de las infraestructuras propuestas (p.ej. desmantelamiento, reubicación, entre otras según corresponda). Según su respuesta deberá actualizar los demás capítulos del Sexto ITS Carahuacra, especialmente el de Evaluación de	componentes (p.ej. la adaptación de la Poza de Emergencia Nº 3 o la ampliación del Muro de Suelo Reforzado) sin afectar su funcionalidad; si no, la optimización de las mismas. d) Incluye imágenes satelitales de alta resolución debidamente georreferenciadas en la Figura 9.9.4 "Componentes Aprobados Superpuestos a Imágenes Satelitales", Figura 9.9.5 "Componentes Propuestos Superpuestos a Imágenes Satelitales" y Figura 9.9.6 "Componentes Aprobados y Propuestos Superpuestos a Imágenes Satelitales" en donde se delimitan los polígonos de los componentes propuestos (Figura 9.9.5), los componentes aprobados (Figura 9.9.4) y los componentes propuestos sobrepuestos con los límites de los componentes aprobados en la Figura 9.9.6, relacionadas al recrecimiento y extensión del depósito de relave, de acuerdo a lo solicitado en el literal "b" de la presente observación. Así también; en el numeral 9.10 "Plano integrado de los componentes a modificar" presenta los detalles 9.10.1 hasta el detalle 9.10.10	

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.

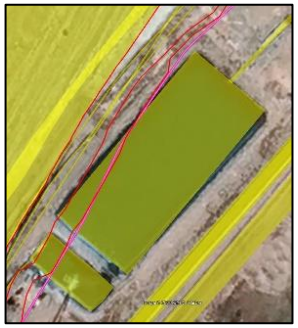
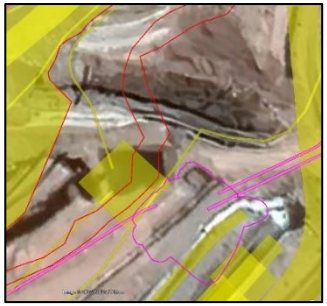
Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Huella de ampliación propuesto del vaso de almacenamiento se verificó con acumulación de agua hasta el límite del dique del depósito, asimismo, se observa un acceso de ingreso en dirección de la barcaza del *pond*. Figura N° 4 *Fuente: Sexto ITS Carahuacra* Huella de dique de relavera etapa 4233 y 4235 propuesto (polígono rojo) se superpone la huella de componentes declarados como aprobados (en amarillo). Figura N° 5	impactos y Plan de Manejo Ambiental. d) Incluir imágenes satelitales actualizadas y/o imágenes de dron, debidamente fechadas, georreferenciadas y en alta o muy alta resolución; así como, imágenes multitemporales, de la zona de emplazamiento de cada una de las infraestructuras propuestas, delimitando sobre las mismas el polígono de la infraestructura propuesta y, de ser el caso, los componentes aprobados sobre los cuales se superpondrían, en función al sustento requerido en el literal "b" de la presente observación.	en donde se presenta una secuencia de imágenes multitemporales de la zona del proyecto, en los cuales se incluye la delimitación de los componentes aprobados, componentes propuestos, entre otros.	

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.

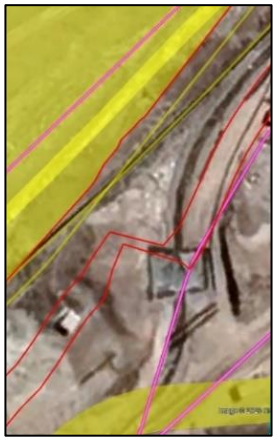
Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		 *Fuente: Sexto ITS Carahuacra* Huella de dique de relavera etapa 4233 y 4235 propuesto (polígono rojo) se superpone la huella de componentes declarados como aprobados (en amarillo). Figura N° 6  *Fuente: Sexto ITS Carahuacra*			

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.

Con Punche Perú

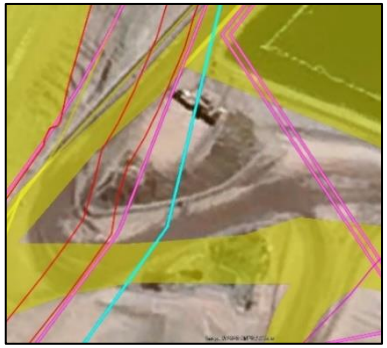
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Huella de dique de relavera etapa 4233 y 4235 propuesto (polígono rojo) se superpone la huella de componentes declarados como aprobados (en amarillo) y áreas intervenidas (coordenada georreferencial UTM 379493E y 8706573N) que difiere de las huellas aprobadas. Figura N° 7  *Fuente: Sexto ITS Carahuacra* Huella de dique de relavera etapa 4233 y 4235 propuesto (polígono rojo) se superpone sobre infraestructuras (coordenada georreferencial UTM 379562E y 8706665N) que difieren de la huella de componentes declarados como aprobados (en amarillo).			

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Figura N° 8  *Fuente: Sexto ITS Carahuacra* Huella de dique de relavera etapa 4233 y 4235 propuesto (polígono rojo) e infraestructuras hidráulicas propuestas (líneas de color cian y magenta), se superponen sobre área intervenida (coordenada georreferencial UTM 379639E y 8706801N) que difiere de la huella de componentes declarados como aprobados (en amarillo). Figura N° 9			

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		 Fuente: Sexto ITS Carahuacra Huella de dique de relavera etapa 4233 y 4235 propuesto (polígono rojo) e infraestructuras hidráulicas propuestas (líneas de color cian y magenta), se superponen sobre área intervenida (coordenada georreferencial UTM 379674E y 8706919N) que difiere de la huella de componentes declarados como aprobados (en amarillo). Figura N° 10			

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		 Fuente: Sexto ITS Carahuacra Huella de dique de relavera etapa 4233 y 4235 propuesto (polígono rojo) y del muro de suelo reforzado propuesto (en anaranjado), se superponen sobre huella de componentes declarados como aprobados (en amarillo). Sin embargo, no se describen dichas superposiciones, ni el componente sobre el cual se superponen ni el IGA donde se aprueba el componente preexistente o la intervención de dichas áreas, a fin de sustentar que las infraestructuras asociadas al cambio propuesto cumplen con lo establecido en el artículo 3 de la Ley N° 27446 en concordancia con el artículo 17 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.			
33.	Capítulo 9 Ítem 9.7.1.2 (Pág. 9-46 a la 9-60)	En el ítem 9.7.1.2 "*Cambio propuesto*", acápite "*Construcción*" el Titular:	Se requiere al Titular, en caso de sustentar la procedencia de la modificación propuesta mediante el ITS	El titular: a) Describe en el acápite "*Construcción*" ítem 9.7.1.2 "*Cambio propuesto*" del	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		a) Menciona las actividades de la etapa de construcción para el "*Dique del depósito de relaves*" y para el "*muro de suelo reforzado*", las mismas que se listan en el Cuadro 10.3.2 "*Actividades y aspectos ambientales durante la etapa de construcción*" del capítulo 10 "*Identificación y evaluación de impactos*" del Sexto ITS Carahuacra; sin embargo, no describe en qué consiste cada una de las actividades mencionadas para la etapa de construcción; por ejemplo, no menciona la cantidad de movimiento de tierra que se generará producto de la construcción del dique del depósito de relaves y la construcción de suelo reforzado. b) En el acápite de "*Ampliación de muro de suelo reforzado*" indica que se desarrollará con el objetivo de dar continuidad al Muro de Suelo Reforzado (en adelante, ***MSR***) ya construido en esa zona, por lo cual el diseño seguirá los mismos lineamientos establecidos en ese MSR; sin embargo, no presenta un plano de vista de sección del muro reforzado donde se visualicen las características de diseño de forma similar a lo mostrado en el detalle 9.5.3 del ITS; además, considerando que dicho muro serviría como protección del canal existente (según lo aprobado en el Cuarto ITS Carahuacra, ver acápite "*Muro de suelo reforzado*" ítem 9.5.1.8 del ITS) no presenta un plano donde se visualice de	según lo requerido en las observaciones N° 28 y 29: a) Describir en qué consiste cada una de las actividades de la etapa de construcción del **Dique del depósito de relaves** (movilización y desmovilización de equipos, corte en cimentación, impermeabilización y colocación de enrocado, carguío y transporte de relave grueso en volquetes, compactación y conformación del dique, construcción de obras hidráulicas de manejo de agua internas de la relavera); asimismo, describir las actividades de la etapa de construcción para el **muro de suelo reforzado** (corte y compactación del terreno para obras temporales, construcción del dique de relleno compactado y muro reforzado con geosintéticos, instalación de geosintéticos, así como la movilización y desmovilización de equipos). Además, indique el volumen de material excedente que se generaría producto de la construcción del dique del depósito de relaves y la construcción de suelo reforzado; así como, el área o manejo aprobado	Sexto ITS, cada una de las actividades de la etapa de construcción en "*Obras asociadas al recrecimiento del dique*", tales como: la movilización y desmovilización de equipos, corte en cimentación, impermeabilización y colocación de enrocado, carguío y transporte de relave grueso en volquetes, compactación y conformación del dique, construcción de obras hidráulicas de manejo de agua internas de la relavera. Asimismo, se describe para la etapa de construcción en "*Obras asociadas al muro de suelo reforzado*" (MSR), el corte y compactación del terreno para obras temporales, construcción del dique de relleno compactado y muro reforzado con geosintéticos, instalación de geosintéticos, así como la movilización y desmovilización de equipos. Asimismo, precisa que no existirá un volumen excedente de material ya que se realizará un corte y relleno conforme se detalla en el acápite de *"Movimiento de materiales"* donde presenta el cuadro 9.7.16 que muestra un resumen de las actividades de corte y relleno contemplados en el Sexto ITS	e) Sí f) Sí g) Sí

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.

Con Punche Perú

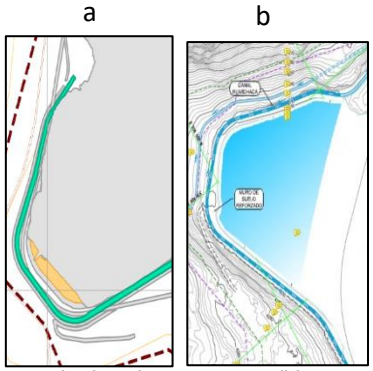
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		forma integral la huella aprobada y propuesta del muro de suelo reforzado, a fin de mostrar la interrelación del muro de suelo reforzado (aprobado y propuesto), a lo largo de la extensión del canal Pomacocha que se encuentra próximo al depósito de relaves. c) En el acápite del "*Filtro de cimentación"* indica que *"El relleno filtro podrá obtenerse de canteras determinadas por el propietario o alguna otra fuente de cantera identificada por el contratista encargado de la construcción del dique*"; sin embargo, no consigna la cantidad estimada de material de relleno requerido para la modificación propuesta y si las canteras que proyecta emplear se encuentran aprobadas según los IGA con que cuenta la UM Carahuacra. d) Se advierte que en la Figura 9.7.2 la huella de ampliación del vaso del depósito se identifica en la leyenda como Dique 4233 lo cual no guarda correspondencia con lo mostrado en el Plano 1.2.3.1.1 del Sexto ITS Carahuacra donde se muestra el área del vaso al extremo sur oeste del depósito de relave que se ampliaría corresponde al sector del *pond* del depósito producto de recrecimiento del dique 4233.	(precisar IGA, folio y/o sección) para la disposición final del material excedente. Según su respuesta deberá actualizar los demás capítulos del Sexto ITS Carahuacra, especialmente el de Evaluación de impactos y Plan de Manejo Ambiental. b) Presentar un plano de vista en sección del muro reforzado aprobado y propuesto (de forma diferenciada) donde se visualicen las características de diseño propuesto, la diferencia entre el nivel máximo del relave y la corona del muro de suelo reforzado; así como, su distancia más cercana respecto al canal Pomacocha, tomar como referencia lo mostrado en el detalle 9.5.3 del ITS; además, presentar un plano y/o mapa vista de planta donde se visualice de forma completa la huella aprobada y propuesta del muro de suelo reforzado, a fin de mostrar que la extensión del muro de suelo reforzado es proporcional a la extensión del canal Pomacocha a lo largo del tramo próximo al depósito de relaves. c) Consignar la cantidad estimada de material de relleno requerido para la	y el Cuadro 9.7.17 que describe el balance del corte y relleno para el recrecimiento intermedio del dique y de la modificación de la infraestructura hidráulica, lo cual guarda correspondencia con la información presentada en el Cuadro 9.7.29 "*Movimiento de tierras o material para el presente Sexto ITS*" del ítem 9.7.3.1 "*Movimiento de tierras y áreas a ocupar*". b) Presenta en el acápite "*Ampliación del Muro de Suelo Reforzado (MSR)*" del ítem 9.7.1.2 "*Cambio propuesto*" el Detalle 9.7.9 y 9.7.10 con la vista de sección del MSR aprobado en el Cuarto ITS Carahuacra y el propuesto en el Sexto ITS Carahuacra, respectivamente; donde se observa que la distancia mínima considerada entre el eje del canal Pomacocha el vértice más próximo de la corona del muro es de 7,5 m, y de la misma manera se observa la diferencia de 0,50 m entre la cota máxima de la corona del muro y relave. Asimismo, presenta el Detalle 9.7.12 "*Extensión del muro de suelo reforzado respecto a la ubicación del Canal Pomacocha*" y el Detalle 9.7.13 "*Perfil Longitudinal del MSR – Sección A*"	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Figura N° 11  (a) Extracto de la Figura 9.7.2. (b) Extracto de Plano 1.2.3.1.1 *Fuente: Sexto ITS Carahuacra* e) Consigna el acápite de "*Impermeabilización de vaso*"; sin embargo, no describe la impermeabilización de la superficie del área de vaso al extremo sur oeste del depósito de relave que se ampliaría como parte del *pond* del depósito producto de recrecimiento del dique 4233 según se muestra en el Plano 1.2.3.1.1 del Sexto ITS Carahuacra. Además, tal como muestra la figura 11 extraída del *Informe N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR*, en la visita técnica a la UM Carahuacra se verificó que el área de ampliación del vaso de la relavera, que se propone ampliar en el	modificación propuesta e indicar las canteras aprobadas (consignar IGA de aprobación, sección y/o folio) con la que cuenta la UM Carahuacra desde donde proyecta extraer el material de relleno requerido, a fin de sustentar la factibilidad ambiental de la propuesta en el marco de los requerido en los literales "k" y "m" del artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. d) En caso de que sustente lo requerido en la observación 32b para el extremo del sector el *pond* del depósito; corregir la identificación de la modificación de la huella de la ampliación del vaso del depósito en la Figura 9.7.2, a fin de que la misma guarde correspondencia con el Plano 1.2.3.1.1 del Sexto ITS Carahuacra donde dicho sector de la ampliación se identifica como el *pond* del depósito. e) En línea a lo requerido en el literal "d" de la presente observación, deberá presentar evidencias de la impermeabilización del *pond* del vaso o precisar el IGA con posterioridad al Cuarto ITS Carahuacra que aprueba que no se implemente el sistema de	donde se visualiza la huella aprobada y propuesta del muro de suelo reforzado, y que la extensión del muro de suelo reforzado es proporcional a la extensión del canal Pomacocha a lo largo del tramo que se encuentra paralelo al depósito de relaves. c) Consigna en el acápite "*Construcción del dique de relleno compactado*" del ítem 9.7.1.2 que *"(…)* ***propone la construcción del dique del depósito de relaves Rumichaca desde la cota 4230 a la cota 4235 m.s.n.m. utilizando material de terceros autorizados. El material de mezcla podrá ser utilizado entre las etapas 4230 a 4233 m.s.n.m."*** Asimismo, en el acápite de *"Movimiento de materiales"* donde presenta el Cuadro 9.7.16 que muestra un resumen de las actividades de corte y relleno contemplados en el Sexto ITS y el Cuadro 9.7.17 que describe el balance del corte y relleno para el recrecimiento intermedio del dique y de la modificación de la infraestructura hidráulica; y precisa que el material de relleno requerido es de 954 099,90 m^3, para del cual será cubierto con el volumen de material corte que se generará (51 791,62 m^3) y el déficit	

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Sexto ITS Carahuacra, tenía acumulación de agua hasta el límite del dique del depósito; asimismo, no se visualizó geomembrana en el sector del *pond* del vaso; al respecto, en el Cuarto ITS Carahuacra, se aprueba impermeabilizar el terreno de contacto con el agua del *pond* conforme se describe en el ítem 9.5.1.8 "*Condición actual*" del Sexto ITS Carahuacra. Figura N° 12 *Fuente: Informe N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR* Nota. - Huella de ampliación propuesta del vaso de almacenamiento se verificó con acumulación de agua hasta el límite del dique del depósito, asimismo, no se visualizó geomembrana en el sector del *pond* del vaso f) Presenta en el Detalle 9.7.13 el plano con las principales estructuras que se ejecutaran; sin embargo, dicho plano no cuenta con una leyenda donde identifique cada uno de los trazos y polígonos representados, no siendo posible diferenciar con facilidad las huellas	impermeabilización. Considere que la propuesta de modificación debe sustentarse sobre la base de las condiciones aprobadas mediante la certificación ambiental correspondiente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley N° 27446 en concordancia con el artículo 17 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. En caso de acreditar que el área del *pond* del depósito, asociado a la modificación propuesta, cumple con las condiciones aprobadas, describir las actividades de impermeabilización del terreno de contacto con el agua de *pond* en la zona de ampliación del vaso del depósito de relaves propuesta en el marco del Sexto ITS Carahuacra. f) Mejorar la representación del plano que se muestra en el Detalle 9.7.13 "*Vista en planta de las estructuras del proyecto*" e incluya una leyenda, donde se identifique cada uno de los trazos (p. ej. de color azul al interior del vaso del depósito de relaves, líneas entre cortadas en verde y morado, entre otros) y demás	(902 308,28 m^3 de volumen de material) será adquirido de terceros autorizados pudiendo ser empresas externas que cuenten con permisos sectoriales y ambientales, así como también pudiendo ser empresas comunales que cuenten con sus permisos correspondientes. d) Corrige y actualiza la Figura 9.7.1 "*Ubicación de los componentes propuestos en el presente ITS*" donde se representa de forma diferenciada el muro de suelo reforzado propuesto en el sector del *pond* del depósito de relaves el cual se identifica en la Figura 9.9.1A "*Ubicación de los componentes aprobados según IGA en el presente ITS*" y en la Figura 9.9.3A "*Ubicación de los componentes aprobados y clasificados por IGA*", y hace extensivo dicha corrección en los demás planos del Capítulo 9 del ITS; lo cual guarda correspondencia con el Plano 1.2.3.1.1 "*Manejo de agua - Arreglo general*" del Anexo 9.7.2. e) Presenta en el acápite de "*Sistema de impermeabilización*" del ítem 9.5.1.8 "*Condición actual*", señala que la impermeabilización del terreno de contacto con el agua del *pond* desde el	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		aprobadas de las propuestas en el marco del Sexto ITS Carahuacra. g) En el ítem 5.6.1 "*Construcción de accesos*" del Anexo 9.7.1, indica que la construcción de accesos se desarrollará con el objetivo de construir todas las estructuras descritas, especialmente para la construcción de los muros de suelo reforzado, derivación de canal y el dique; sin embargo, en el ítem 9.7.1.2 "*Cambio propuesto*" del capítulo 9 del ITS no se consigna la modificación de accesos, en consecuencia, no se describen las características de diseño de los accesos propuestos, ni las actividades constructivas asociadas.	polígonos representados, que permita diferenciar con facilidad las huellas aprobadas de las propuestas en el en el marco del Sexto ITS Carahuacra; hacer referencia al plano y anexo desde donde se extrae el referido detalle. Hacer extensiva esta observación en los demás detalles gráficos, según corresponda, que se presenta en el ítem 9.7.1 del capítulo 9 del Sexto ITS Carahuacra; a fin de cumplir con lo establecido en el artículo 45 del D.S. N° 040-2014-EM. g) Aclarar en el ítem 9.7.1.2 del capítulo 9 del ITS si como parte de los cambios propuestos se proyecta la modificación de accesos, de ser el caso, describir las características de diseño de los accesos propuestos, las actividades constructivas asociadas; asimismo, presentar un mapa donde se identifique la huella de los accesos propuestos y su empalme con accesos aprobados (indicar IGA); a fin de que la propuesta se encuentre a nivel de factibilidad ambiental en el marco de los requerido en los literales "m" y "n" del artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Según su	nivel 4224 hasta la cota 4230 m.s.n.m. se encuentra en proceso de implementación; asimismo, presenta el Detalle 9.5.7 al 9.5.10 donde se muestra el avance de la impermeabilización contacto *pond*-terreno del vaso de relaves Rumichaca en el marco del Cuarto ITS Carahuacra. En el acápite de "*Obras asociadas al recrecimiento del dique de relave*" del ítem 9.7.1.2 "*Cambio propuesto*", en la sección de "*Impermeabilización del vaso*" precisa que respecto a la continuación de la impermeabilización del contacto vaso - *pond*, en el Sexto ITS se considera las mismas actividades descritas en la condición aprobada en el Cuarto ITS Carahuacra, según el Plano 1.2.6.4.1 "*Planos de impermeabilización*" del Anexo 9.7.1 donde presenta la vita en planta de la impermeabilización en la zona del pond aprobada y propuesta; asimismo, indica que la geomembrana será instalada como parte de las actividades de "Impermeabilizar el talud aguas arriba del dique". En el acápite de "*Obras asociadas al muro de suelo reforzado*" en la sección de "*Impermeabilización*" precisa:	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
			respuesta deberá actualizar los demás capítulos del Sexto ITS Carahuacra, especialmente el de Evaluación de impactos y Plan de Manejo Ambiental.	Impermeabilizar el contacto entre la ampliación del Muro de suelo reforzado (zona aguas arriba del DR Rumichaca) y el vaso; e impermeabilizar el contacto entre el MSR (zona canal Rumichaca) y el vaso. f) Actualiza el plano del Detalle 9.7.31 (antes Detalle 9.7.13) "*Vista en planta de las estructuras del proyecto*", e incluye una leyenda y etiquetas que permiten diferenciar las huellas aprobadas de las huellas propuestas en el marco del Sexto ITS Carahuacra. Asimismo, indica que el precitado detalle se extrajo del **Plano 1.2.6.1.5 – Arreglo General Planta del Anexo 9.7.1 del ITS**. Asimismo, hace extensivo la mejora de los detalles que presenta en el ítem 9.7.1 del capítulo 9 del Sexto ITS Carahuacra y la referencia al plano y anexo del cual se extrae dichos detalles, según corresponda. g) Aclara en el ítem 9.7.1.2 "*Cambio* propuesto" que para la modificación de depósito de relave propuestos en el Sexto ITS Carahuacra se emplearán accesos existentes según lo presentado el Cuarto ITS Carahuacra (ver Figura 9.9.1 "*Arreglo general de 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				UM Carahuacra – sin cambio" del capítulo 9 del ITS)	
34.	Capítulo 9 Ítem 9.7.1.2 (Pág. 9-60 a la 9-61)	En el acápite de "*Operación*" el Titular: a) Indica que los trabajos de operación en el depósito de relaves Rumichaca se resumen en el Cuadro 9.7.9, y que se ejecutarán bajo los estándares que viene utilizando y no presentan ningún cambio a lo que se tiene aprobado y vigente en el EIA que ha contemplado el vaciado de relaves hasta la cota 4254,5 m.s.n.m.; sin embargo, no consiga las modificaciones realizadas en el depósito de relaves respecto a lo aprobado en EIA. b) No existe correspondencia entre las actividades de la etapa operativa contempladas en el Cuadro 9.7.9 respecto a las contempladas en el Cuadro 10.3.3 del capítulo 10 del ITS. c) En el acápite "*Instrumentación geotécnica*" no describe la instrumentación geotécnica aprobada y propuesta en el marco del Sexto ITS Carahuacra.	Se requiere al Titular: a) En línea a lo requerido en la observación N° 29, el Titular debe realizar su modificación a partir de lo aprobado en sus IGA vigentes, considerando todas sus modificaciones, a partir de lo cual debe consignar las modificaciones aprobadas asociadas a la etapa operativa del depósito de relaves respecto a lo contemplado en el EIA Carahuacra (p. ej. tipo de relave a disponer, sistema de disposición, cota máxima de disposición, entre otros); asimismo, presentar un cuadro de las condiciones de almacenamiento en el vaso del depósito de relaves por las etapas propuestas (donde se contemple la cota de disposición *spigot*, volumen almacenado de relaves, volumen de agua, área del vaso, entre otros según corresponda). Según su respuesta deberá actualizar los demás capítulos del Sexto ITS Carahuacra, especialmente el de Evaluación de impactos y Plan de Manejo Ambiental.	El titular; a) Precisa en el acápite "Operación" del ítem 9.7.1.2 que los trabajos de operación en el depósito de relaves Rumichaca se ejecutarán bajo los estándares que el Titular viene utilizando y no presentan ningún cambio a lo que se tiene aprobado en el EIA y en el Segundo ITS Carahuacra y Cuarto ITS Carahuacra, que ha contemplado el vaciado de relaves hasta la cota 4254,5 m.s.n.m. Asimismo, presentan el cuadro 9.7.15 con las actividades de operación donde indica entre otros, el envío y depósitos de relaves finos al vaso del relave mediante spigots; y que nos e propone cambios en dichas actividades en el marco del Sexto ITS Carahuacra. Asimismo, en el Cuadro 9.5.2 "*Principales características de diseño del Depósito de relaves aprobados en Instrumentos de Gestión Ambiental*" indica que el tipo de relave a disponer se modifica en Segundo ITS Carahuacra, a partir del cual se dispone relaves espesados.	a) Sí b) Sí c) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
			b) Verificar que las actividades de la etapa operativa contempladas en el Cuadro 10.3.3 correspondan a las consignadas en el Cuadro 9.7.9; a fin de mantener la coherencia en los diferentes capítulos del Sexto ITS Carahuacra. Hacer extensiva la observación para las actividades de cierre conceptual consignadas en el Cuadro 9.7.10 y Cuadro 10.3.4 del ITS, según corresponda. c) Describir en el acápite de "*Operación*" del ítem 9.7.1.2 del ITS, la instrumentación geotécnica aprobada y propuesta en el marco del Sexto ITS Carahuacra. Presentar un plano con la ubicación de la instrumentación geotécnica aprobada y propuesta de forma diferenciada.	Además, en el acápite de "*Construcción del dique de relleno compactado*", presenta en el Cuadro 9.7.12 en el cual se resume las condiciones de almacenamiento en el vaso del Depósito de Relaves Rumichaca aprobadas y propuestas (a la cota 4253) según los planes de disposición de relaves correspondientes, donde se contemple la cota de disposición de *spigots*, volumen almacenado de relaves, volumen de agua, área del vaso, entre otros. b) Presenta en el Cuadro 10.3.3 "*Actividades durante la etapa de operación*" y Cuadro 10.3.4 "*Actividades durante la etapa de cierre*" del Capítulo 10, las actividades de operación y cierre de la extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235, respectivamente; según lo contemplado en el Cuadro 9.7.18 "*Actividades de operación*" y Cuadro 9.7.19 "*Actividades de cierre" respectivamente*; por lo que mantiene la coherencia en los diferentes capítulos del Sexto ITS Carahuacra. c) En la sección de "*Instrumentación geotécnica*" del acápite de "*Operación*"	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				del ítem 9.7.1.2 indica en esta última versión que la U.M. Carahuacra cuenta con 10 hitos de control topográfico aprobados para el control de desplazamientos y 05 piezómetros aprobados para medir niveles de flujo en el cuerpo del dique (aprobado el Cuarto ITS de la U.M. Carahuacra). Asimismo, precisa que se propone 8 hitos topográficos, 10 piezómetros Casagrande, 5 piezómetros eléctricos y 5 inclinómetros, según se presenta en el Cuadro 9.7.18 A, y Plano 1.2.6.7.1 del Anexo 9.7.1 del Sexto ITS Carahuacra, donde se representa la instrumentación geotécnica aprobada y propuesta de forma diferenciada, no obstante aclara que a instrumentación geotécnica aprobada quedarán en desuso (debido al recrecimiento intermedio del dique) y por lo tanto, la única instrumentación geotécnica que quedará será lo propuesto en el Sexto ITS Carahuacra.	
35.	Capítulo 9 Ítem 9.7.2 (Pág. 9-63 a la 9-71)	En el sub ítem 9.7.2.2 "*Cambio propuesto*" del ítem 9.7.2 "*Modificación de la Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del depósito de relaves*" indica que los cambios son mayoritariamente de reubicación de infraestructura (para manejo de agua de no	Se requiere al Titular, en caso sustente la procedencia de la modificación propuesta mediante el ITS según lo requerido en las observaciones N° 28 y 29:	El titular: a) Presenta en el **ítem 9.7.2.2 "*Cambio propuesto*",** Cuadro 9.7.20 "*Resumen de la infraestructura para el manejo de aguas de no contacto y contacto*" un	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí

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.

Con Punche Perú

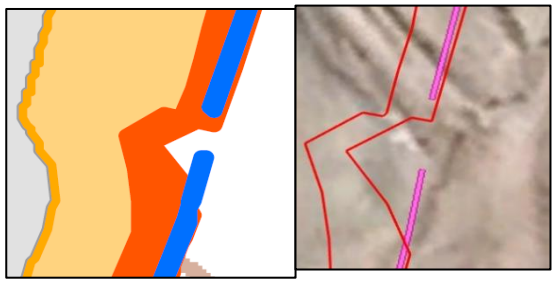
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		contacto y contacto) ya existente manteniendo los parámetros de diseño hidráulico aprobados; sin embargo, en el acápite "*Canales de coronación*" indica que "*en el presente estudio se ha planteado las incorporaciones de canales de coronación (…)*", por lo cual, no queda claro el alcance de la modificación propuesta en el marco del Sexto ITS Carahuacra. Asimismo, no describe las características de todas las infraestructuras asociadas al manejo de agua de no contacto y no precisa si corresponden a infraestructuras aprobadas o propuestas; por ejemplo: poza de disipación asociado al canal Rumichaca, canales de coronación A, B1, B (dimensiones, longitud), línea de conducción (dimensiones, longitud, material), poza de sedimentación (dimensiones, borde libre), y cámara de carga (dimensiones, borde libre). Respecto al sistema de manejo de agua de contacto, no describe las características técnicas de los canales colectores, pozas colectoras (dimensiones, borde libre), cunetas (dimensiones), cajas colectoras (no aclara si difieren de las pozas colectoras) y la poza de emergencia (capacidad, dimensiones, borde libre). Además, indica que los canales colectores se ubican al pie del dique y que estos canales	a) Presentar el sub ítem 9.7.2.2 del capítulo 9 del ITS cuadros resumen donde liste cada una de las infraestructuras para el manejo de agua de no contacto (p. ej. canal Rumichaca, canales de coronación, eje de canal de coronación, línea de conducción, cámara de carga, entre otros); y contacto (p. ej. 06 canales colectores, 03 pozas colectoras y 03 líneas de impulsión, 04 cunetas, poza de emergencia N° 3); asimismo, incluya una columna de ubicación (coordenadas UTM WGS-84), tipo de modificación (nuevo, reubicación, ampliación), características principales de la infraestructura (dimensiones, capacidad, borde libre, materiales, funcionalidad, entre otros, según aplique) y condición (aprobadas y propuestas) según corresponda. b) Consignar, en el caso del manejo de agua de no contacto, el punto de descarga del agua de no contacto y las medidas propuestas para evitar impactos por erosión al rio Yauli; asimismo, sustentar que la medida de manejo corresponda a lo aprobado, a fin de acreditar que la propuesta no genera impacto al	resumen de la infraestructura para el manejo de aguas de contacto y no contacto de la U.M. Carahuacra, que propone modificar. Asimismo, presenta el Cuadro 9.7.2 "*Principales infraestructuras asociadas al recrecimiento intermedio del depósito de relave*" donde resume las infraestructuras propuestas a modificar; e incluye una columna de ubicación (coordenadas UTM WGS-84), tipo de modificación (Ampliación, reubicación, ampliación), características principales de la infraestructura (dimensiones, capacidad, borde libre, materiales, funcionalidad). Respecto a la poza de contingencia N° 3 en el Cuadro 9.7.20 aclara que propone la "*adaptación*" de dicha infraestructura, que consiste en un ajuste de forma, aumentando la profundidad de una de sus pozas en 1m, asimismo, precisa que las coordenadas se mantienen según lo aprobado en el Cuarto ITS de la U.M. Carahuacra. Asimismo, en el Cuadro 9.5.6 "*Estructuras hidráulicas para aguas de no contacto asociadas al depósito 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		captarán las aguas de escorrentía y filtraciones que se generan sobre el dique; sin embargo, en el caso de canal colector 2 y canal colector 3, se observa un tramo que no contaría con canal colector; al respecto no explica la medida de manejo de las aguas de escorrentía asociado a dicho tramo. Figura N° 13  *Fuente: Sexto ITS Carahuacra* Nota. - Canal colector 2 y canal colector 3 propuesto (en magenta), se observa espacio vacío.	cuerpo de agua ni ecosistemas frágiles, conforme establece el literal "c" del numeral 132.5 del artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. c) Presentar un plano donde se observe la huella aprobada y la huella propuesta de las infraestructuras de manejo de agua de no contacto que propone modificar: mejoramiento del canal de conducción Rumichaca, la variante del canal Rumichaca y la implementación de 03 canales de coronación. Asimismo, incluir en el sub ítem 9.7.2.2 del capítulo 9 del ITS las vistas en sección típica de los canales propuestos a modificar. Asimismo, identificar en el Mapa 9.7.2 la huella del canal de conducción Rumichaca como parte de los cambios propuestas. d) Explicar la medida de manejo de las aguas de escorrentía en el tramo donde no se tiene proyectado ubicar el canal colector, según lo indicado en la columna de sustento.	*relaves Rumichaca*" precisa que los canales de coronación (A, B y B-1), eje de canal de coronación, línea de conducción hacia el río Yauli, y cámara de carga, no se proponen modificar en el Sexto ITS Carahuacra. b) Consigna para el caso del manejo de agua de no contacto, asociado al Canal de conducción Rumichaca que propone modificar que en el último tramo del canal se proyecta una poza de disipación entre las progresivas 1+141.6 y 1+173.16, cuyo ancho de base es 6 m con altura de 5,8 m para evitar impactos por erosión al rio Yauli. Asimismo, en el Cuadro 9.5.6 "*Estructuras hidráulicas para aguas de no contacto asociadas al depósito de relaves Rumichaca*" precisa que los canales de coronación (A, B y B-1), eje de canal de coronación, línea de conducción hacia el río Yauli, y cámara de carga, no se proponen modificar en el Sexto ITS Carahuacra. Por lo tanto, carece de objeto pronunciarse en relación con el manejo de aguas de no contacto proveniente de los canales de coronación, 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				tubería de conducción hacia el Rio Yauli, c) Presenta la huella aprobada y la huella propuesta de las infraestructuras de manejo de agua de no contacto en el Plano 1.2.3.1.1 - Arreglo general del manejo de aguas del Anexo 9.7.2. Asimismo, identifica en el Mapa 9.7.1 "*Ubicación de componentes propuestos en el presente ITS*" la huella del canal de conducción Rumichaca como parte de los cambios propuestos. Además, en el Cuadro 9.5.6 "*Estructuras hidráulicas para aguas de no contacto asociadas al depósito de relaves Rumichaca*" precisa que los canales de coronación (A, B y B-1), eje de canal de coronación, línea de conducción hacia el río Yauli, y cámara de carga, no se proponen modificar en el Sexto ITS Carahuacra. Por tanto, no corresponde pronunciarse respecto al requerimiento de las vistas en sección típica de los canales de coronación, ya estas infraestructuras no forman parte de las modificaciones propuesta.	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				d) Corrige el trazo del canal colector en el Sexto ITS Carahuacra conforme se observa en el Mapa 9.7.1 "*Ubicación de componentes propuestos en el presente ITS*"; donde se muestra que el tramo es continuo y no habrá ninguna separación en dicho canal.	
36.	Capítulo 9 Ítem 9.7.2 (Pág. 9-63 a la 9-71)	En el acápite de "*Construcción*" del ítem 9.7.2 "*Modificación de la Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del depósito de relaves*" el Titular; no incluye imágenes satelitales actualizadas de la zona donde propone el emplazamiento de las infraestructuras de manejo de agua propuestas, a fin de verificar si las mismas se superponen sobre áreas nuevas o intervenidas. Además, de la revisión de los archivos KMZ del Sexto ITS Carahuacra registrados en EVA se observa en *Google Earth* que algunas huellas de las infraestructuras propuestas se superpondrían sobre áreas intervenidas, lo cual también se evidenció en la visita técnica a la UM Carahuacra conforme se consigna en el Informe N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR; y como ejemplo se muestra las imágenes a continuación:	Se requiere al Titular, en caso sustente la procedencia de la modificación propuesta mediante el ITS según lo requerido en las observaciones N° 28 y 29: a) Consignar el estado de las áreas donde se propone emplazar cada una de las infraestructuras hidráulicas propuestas; en caso se superpongan sobre un área intervenida precisar el IGA mediante el cual se aprueba dicha intervención (folio y/o sección); considerando lo señalado en la columna de sustento, a fin de acreditar que las infraestructuras asociadas al cambio propuesto cumplen con lo establecido en el artículo 3 de la Ley N°27446 en concordancia con el artículo 17° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, los cuales señalan que antes del inicio de la actividad minera, incluyendo la etapa de	El Titular: a) Cabe destacar que las modificaciones propuestas en el sexto ITS están dentro del área aprobada en el EIA (1999). De esta forma se indica que no existe superposición de componentes, si no la ampliación y adaptación de algunos componentes (como la adaptación de la Poza de Emergencia Nº 3 o la ampliación del Muro de Suelo Reforzado) sin afectar su funcionalidad; si no, la optimización de las mismas. b) El titular presenta la Figura 9.9.2 en la cual se puede observar cómo quedaría la situación de la U.M. Carahuacra con los cambios propuestos. Asimismo, se presenta la Figura 9.9.6 Componentes aprobados y propuestos superpuestos a imágenes satelitales, para que se pueda tener una mejor trazabilidad de los cambios propuestos. Además, en	a) Si b) Si c) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Figura N° 14 *Fuente: Sexto ITS Carahuacra* Huella de poza colectora 1 propuesta (polígono magenta), se superpone sobre área intervenida (coordenada georreferencial UTM 379505E y 8706556N) que difiere de la huella de componentes declarados como aprobados (en amarillo). Figura N° 15 *Fuente: Informe N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR.*	construcción, el Titular debe contar con la certificación ambiental correspondiente. b) Asimismo, describa las implicancias de la superposición sobre los componentes aprobados, la medida propuesta asociada a no afectar su funcionalidad y las actividades asociadas a la etapa constructiva para el emplazamiento de las infraestructuras propuestas (p.ej. desmantelamiento, reubicación, entre otras según corresponda); asimismo, describa las medidas propuestas para la protección de las tuberías de conducción de agua en caso estas atraviesen accesos, e incluir las vistas de sección típica de la instalación en cruce de accesos. Según su respuesta deberá actualizar los demás capítulos del Sexto ITS Carahuacra, especialmente el de Evaluación de impactos y Plan de Manejo Ambiental. c) Incluir imágenes satelitales actualizadas y/o imágenes de dron, debidamente fechadas, georreferenciadas y en alta o muy alta resolución; así como, imágenes multitemporales, de la zona de	el Cuadro 9.5.4 y 9.5.6 se presentan la infraestructura hidráulica de contacto y no contacto con sus respectivas características e IGA de aprobación. Además, en la Sección 9.7.2 se presenta la infraestructura hidráulica ampliada, modificada y/o propuesta con sus respectivas características y condiciones de cambio. c) Incluye imágenes satelitales de alta resolución debidamente georreferenciadas en la Figura 9.9.4 "Componentes Aprobados Superpuestos a Imágenes Satelitales", Figura 9.9.5 "Componentes Propuestos Superpuestos a Imágenes Satelitales" y Figura 9.9.6 "Componentes Aprobados y Propuestos Superpuestos a Imágenes Satelitales" en donde se delimitan los polígonos de los componentes propuestos (Figura 9.9.5), los componentes aprobados (Figura 9.9.4) y los componentes propuestos sobrepuestos con los límites de los componentes aprobados en la Figura 9.9.6, relacionados a las infraestructuras hidráulicas propuestas, de acuerdo a lo solicitado en el literal "a" de la presente observación. Así tambien; en el	

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Área proyectada para el emplazamiento de la Poza colectora 1, donde se visualizó un canal revestido con geomembrana que descarga el agua tratada proveniente de la poza de emergencia N° 3 hacia el rio Yauli; asimismo, se visualiza otro canal en tierra con geomembrana que contiene tuberías de HDPE que conducen el agua de contacto de la Planta de espesamiento de relave DCT hacia la poza de emergencia N° 3. Figura N° 16 *Fuente: Sexto ITS Carahuacra* Huella Poza de Emergencia N° 3 (reubicación) propuesta (polígono magenta), se superpone sobre área intervenida (coordenada georreferencial UTM 379505E y 8706556N) que difiere de la huella de componentes declarados como aprobados (en amarillo). Figura N° 16	emplazamiento de cada una de las infraestructuras propuestas, delimitando sobre las misma el polígono de la infraestructura propuesta y, de ser el caso, los componentes aprobados sobre los cuales se superpondrían, en función al sustento requerido en el literal "a" de la observación.	numeral 9.10 "Plano integrado de los componentes a modificar" presenta los detalles 9.10.1 hasta el detalle 9.10.10 en donde se presenta una secuencia de imágenes multitemporales de la zona del proyecto, en los cuales se incluye la delimitacion de los componentes aprobados, componentes propuestos, entre otros.	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Fuente: Informe N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR. Área proyectada para la reubicación de la Poza de Emergencia N° 3 (propuesta), donde existe una plataforma en tierra sobre la cual se almacena materiales diversos (parihuelas, tubería de fierro, rollo de alambre, entre otros) cubiertos con plástico de color azul; asimismo, parte de la plataforma se emplea como estacionamiento de vehículos. Sin embargo, el Titular no describe dichas superposiciones, ni el componente sobre el cual se superponen ni el IGA donde se aprueba el componente preexistente o la intervención de dichas áreas, a fin de sustentar que las infraestructuras asociadas al cambio propuesto cumplen con lo establecido en el artículo 3 de la Ley N° 27446 en concordancia con el artículo 17 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.			
37.	Capítulo 9 Ítem 9.7.2	En el ítem 9.7.2 "*Modificación de la Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del depósito de relaves*";	Se requiere al Titular, en caso sustente la procedencia de la modificación propuesta mediante el ITS según lo	El Titular:	a) Sí b) Sí c) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
	(Pág. 9-71 a la 9-72)	a) En el acápite de "*Construcción*", el Titular describe las actividades de la etapa de construcción, entre las que señala las actividades de limpieza y desbroce; sin embargo, no consigna el tipo de cobertura vegetal sobre el cual se superpondrían las infraestructuras propuestas ni el volumen estimado de material orgánico y su medida de manejo. b) Asociado a la modificación propuesta, en la vista técnica a la U.M. Carahuacra (Ver Informe N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR adjunto), se verificó en las coordenadas UTM: 379021 E, 8706784 N; 378981E, 8706730N; y 378963E y 8706703N la presencia de orificios de paso por debajo del canal Pomacocha canalizados y recubiertos con geomembrana hasta conectar con el canal de coronación B (propuesto a modificar) conforme se muestra en las imágenes a continuación; a través de los cuales el agua de no contacto producto de la escorrentía sobre la ladera ubicada a la margen izquierda del canal se conduce hacia el canal de coronación B del depósito de relaves.	requerido en las observaciones N° 28 y 29: a) Consignar el tipo de cobertura vegetal sobre el cual se superpondría las infraestructuras propuestas, el volumen estimado de material orgánico y el lugar de disposición aprobada con que cuenta la U.M. Carahuacra. La descripción debe ser acorde con el resto de los capítulos del Sexto ITS Carahuacra, especialmente el de Evaluación de Impactos Ambientales. b) Brindar detalles sobre los orificios de paso de agua de escorrentía que se ubican por debajo del canal Pomacocha, teniendo en cuenta lo indicado en la columna de sustento de la observación, precisar la certificación ambiental donde se aprueban, así como, su interrelación con los componentes propuestos a modificar en el Sexto ITS Carahuacra; a fin de sustentar que la propuesta de modificación cumple con el artículo 3 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en concordancia con el artículo 17 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM,	a) Consigna en el 9.7.3.1 "*Movimiento de tierras y áreas a ocupar*", que respecto a la cobertura vegetal (Pajonal Andino – Subtipo Césped), se presenta un área adicional a ocupar debido a la infraestructura hidráulica, esta área es de 0,008 ha. Asimismo, explica que estima de forma conservadora la generación de un volumen de suelo orgánico de 16 m^3 que representa el 0,03% del material total a ser removido (51 792 m^3). Entonces, considerando que el valor absoluto de suelo orgánico (16 m^3) a generarse es marginal y no representa un volumen significativo para tareas de cierre, este será manejado como el total del material de corte, es decir, será utilizado como relleno para las labores que resulten adecuadas. b) Aclara en el acápite de "*Otros*" del ítem 9.5.1.8 "*Condición actual*" del Sexto ITS Carahuacra que *"(…) los orificios observados en el Canal Pomacocha estuvieron antes de la construcción y operación de la U.M. Carahuacra. Esto se puede observar a lo largo del canal fuera de las instalaciones de relavera Rumichaca"* (ver Anexo 9.7.9 "*Canal Pomacocha*", del ITS); asimismo, indica que *"(…) el canal y la central son*	d) Sí e) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Figura N° 17 Fuente: *Informe N° 00207-2023-SENACE-PE/DEAR* Sector del canal de coronación B (propuesto a modificar) en coordenada UTM 378963E y 8706703N, donde se encuentra uno de los orificios de paso por debajo del canal Pomacocha. Al respecto, al amparo de principio de verdad material, recogido en el numeral 1.11 del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, se formularon unas consultas a Statkfrat Perú con relación a si los orificios detectados debajo del canal Pomacocha que se detectó durante la visita de campo, fueron ejecutados por dicha empresa, siendo que dicha empresa en su respuesta indicó que no fueron construidos y tampoco son administradas por Statkraft; por otro lado, indica que esas construcciones (orificios e instalación de geomembranas hacia el canal	los cuales disponen que antes del inicio de la actividad minera incluyendo la etapa de construcción, el Titular debe contar con la Certificación Ambiental correspondiente o su modificatoria, así como, con las licencias de autorización y permisos que establece la legislación vigente. c) Describir las actividades que propone ejecutar para la instalación del eje de canal de coronación B1-B (nivel de profundización, distancia respecto a la base del canal Pomacocha); asimismo, consigne las implicancias de las actividades de la etapa constructiva y operativa del canal de coronación B respecto a la estabilidad y operatividad del canal Pomacocha (con prioridad en el tramo que pasa por debajo del canal Pomacocha). Asimismo, en línea a lo requerido en el literal "b" de la presente observación, sustentar que la modificación propuesta se encuentre asociado en su conjunto a infraestructuras con características y criterios de diseño descritos a nivel de factibilidad según lo requerido en	*infraestructuras antiguas y Statkraft lo adquirió hace pocos años como se puede observar en PAMA de la Central hidroeléctrica (Ver Anexo 9.7.9)",* asimismo menciona que en el EIA (Folio 6 - Hidrología del Área del Depósito) se menciona que en el margen de la cuenca de Río Yauli se encuentra ya construido el Canal Pomacocha el cual conduce aguas que alimenta desde la laguna Pomacocha a la central hidroeléctrica (C.H.) Pachachaca. Asimismo, precisa que "*no se propone ningún cambio y/o modificación que pueda alterar el canal Pomacocha y, por lo tanto, no se esperan impactos o efectos sobre dicho canal como consecuencia del presente Sexto ITS*." Además, se precisa que los canales de coronación (A, B-1 y B) y la línea de conducción son parte de la infraestructura de la U.M. Carahuacra, los cuales no serán modificados con respecto a lo aprobado en el Segundo y Cuarto ITS. c) Precisa en el acápite de "*Otros*" del ítem 9.5.1.8 "*Condición actual*" del Sexto ITS Carahuacra, 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.

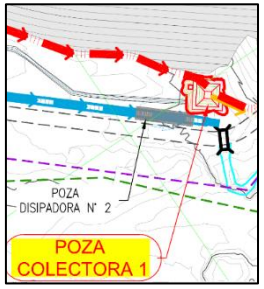
Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		de coronación B) no tiene ninguna relación con la funcionalidad del canal Pomacocha. En consecuencia, el Titular no brinda detalles en el ITS respecto a la existencia de dichos orificios ni sobre la certificación ambiental donde se aprueban ni sobre su interrelación con los componentes propuestos a modificar en el Sexto ITS Carahuacra. c) En el acápite de "*Construcción*", el Titular no describe las actividades que propone ejecutar para la instalación del eje de canal de coronación B1-B; tampoco menciona las implicancias de dichas actividades respecto al canal Pomacocha; a fin de que sustente que la propuesta no genera afectación a infraestructura de terceros y que los riesgos identificados sean no significativos conforme establece el artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. d) En el acápite de "*Operación*" presenta el Cuadro 9.7.16 donde menciona las actividades de operación asociada a las modificaciones de las infraestructuras hidráulicas, sin embargo, las actividades de la etapa operativa contempladas en el precitado cuadro difieren de la contemplada en el Cuadro 10.3.3 del capítulo 10 del ITS. e) No describe las condiciones que garantizan la operación segura de la poza colectora 1 (manejo de agua de contacto) considerando	el literal "m", "n" y "o" del artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, **que garanticen la captación integral del agua de no contacto proveniente de la escorrentía de la ladera a la margen izquierda al canal Pomacocha**; y sustentar la no afectación a infraestructuras de terceros (p. ej. afectación de la estabilidad del canal Pomacocha de propiedad de **Statkraft**). Según su respuesta deberá actualizar los demás capítulos del Sexto ITS Carahuacra, especialmente con relación a evaluación de riesgos y establecimiento de medidas de prevención y contingencia. d) Verificar que las actividades de la etapa operativa contempladas en el Cuadro 10.3.3 correspondan a las consignadas en el Cuadro 9.7.16; a fin de mantener la coherencia en los diferentes capítulos del Sexto ITS Carahuacra. Hacer extensiva la observación para las actividades de cierre conceptual consignadas en el Cuadro 9.7.17 y Cuadro 10.3.4 del ITS, según corresponda e) Describir las características de diseño que garantizan la operación segura de la poza colectora 1	*propone ningún cambio y/o modificación que pueda alterar el canal Pomacocha y, por lo tanto, no se esperan impactos o efectos sobre dicho canal como consecuencia del presente Sexto ITS*." Además, se precisa que los canales de coronación (A, B-1 y B) y la línea de conducción son parte de la infraestructura de la U.M. Carahuacra, los cuales no serán modificados con respecto a lo aprobado en el Segundo y Cuarto ITS; asimismo, precisa que el Canal Pomacocha y sus respectivos orificios no se interrelación con los componentes propuestos en el Sexto ITS Carahuacra, y por tanto declara que no afectará estructura de terceros. d) Verifica que las actividades de la etapa operativa contempladas en el Cuadro 10.3.3 "*Actividades durante la etapa de operación*" corresponden a las consignadas en el Cuadro 9.7.27 (antes Cuadro 9.7.16) "*Actividades de Operación*"; asimismo, se mantiene la correspondencia para las actividades de cierre conceptual consignadas en el Cuadro 9.7.28 (antes Cuadro 9.7.17) "*Actividades de Cierre*" y Cuadro 10.3.4 "*Actividades durante la etapa 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		que un extremo de la huella propuesta se superpone sobre la poza disipadora N° 2 (manejo de agua de no contacto); asimismo, no explica los sistemas de contingencia previstos para evitar posibles desbordes de agua de contacto hacia la poza disipadora del canal Rumichaca. Figura N° 19  Fuente: *Sexto ITS Carahuacra* Plano 1.2.3.1.1 "*Arreglo general-Manejo de aguas*".	(manejo de agua de *contacto*) considerando que un extremo de la huella propuesta se superpone sobre la poza disipadora N° 2 (manejo de agua de no contacto); asimismo, describir los sistemas de contingencia previstos para evitar posibles desbordes de agua de contacto hacia la poza disipadora N° 2 del canal Rumichaca.	*cierre*" del capítulo 9 y 10 del Sexto ITS Carahuacra respectivamente. e) Describe en el acápite de "*Aguas de contacto*" del ítem 2.7.2.2 "*Cambio propuesto*" las características de diseño que garantizan la operación segura de la poza colectora 1 (manejo de agua de *contacto*) asimismo, reubica el área propuesta para la poza colectora 1, según el Cuadro 9.7.2 "*Principales infraestructuras asociadas al recrecimiento intermedio del depósito de relave*" (pag 67 cap9) en coordenadas (UTM WGS-84) 379 516E y 8 706 568N, y según se observa en el plano 1.2.3.1.1. del Anexo 9.7.2 (pag 94, D Anexo4) la poza propuesta no se superpone con la poza disipadora N° 2. Asimismo, en el Cuadro 9.7.17 "*Resumen de la infraestructura para el manejo de aguas de no contacto y contacto*" precisa que la poza ha sido dimensionada para contener un volumen asociado a un evento de 100 años de periodo de retorno; con una capacidad de almacenamiento de 230 m^3; el sistema de descarga de la poza colectora 1 será mediante la línea de impulsión 1 que cuenta con dos (02) bombas sumergibles de 6HP (una para	

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.

Con Punche Perú

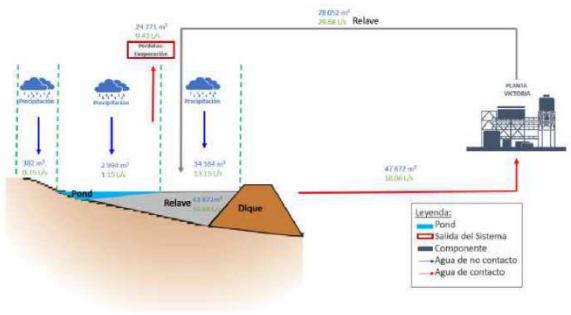
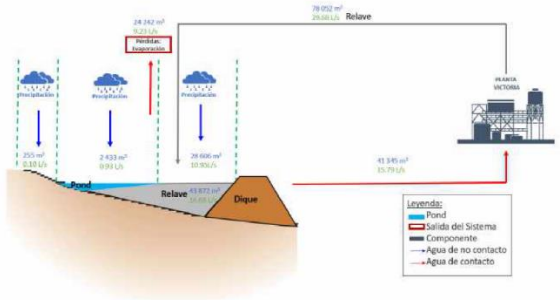
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				operación normal y la otra para contingencia), este sistema tiene la capacidad de vaciar la poza colectora en 6 horas.	
38.	Capítulo 9 Ítem 9.7.1 (Pág. 9-28 a la 9-63) Anexo 9.7.2 1.2.4 Balance de aguas	En el ítem 9.7.1 *"Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235", y el Anexo 9.7.2 (1.2.4 Balance de aguas)* el Titular presenta el *Balance de aguas del depósito de relaves Rumichaca* donde indica el balance hídrico fue generado para tres (03) escenarios, el primero para año promedio, el segundo para año seco (percentil al 25%) y tercero para año húmedo (percentil al 75%); asimismo indica que el volumen de agua de contacto generado por la escorrentía superficial y el agua de relave en el depósito de relaves para año promedio es de 115,972 m^3 al año, para un año seco es de 109,345 m^3 al año y para un año húmedo es de 121,435 m^3 al año de aguas superficiales de contacto. También indica *"(…) que el caudal recuperado para recirculación para año promedio es de 18.06 l/s al año, mientras que para un año seco es de 15.79 l/s al año y finalmente para un año húmedo es de 20.23 l/s al año (…)",* mostrando el resumen gráfico del balance de agua para los escenarios indicado en las siguientes figuras (*Figura 4.1, Figura 4.2 y Figura 4.3*):	Se requiere al Titular: a) Presentar el comparativo del balance de aguas del depósito de relaves Rumichaca aprobado (indicar IGA, folio y/o sección) con el balance de agua propuesto en el Sexto ITS de la U.M Carahuacra. b) Justificar técnica y detalladamente el delta (o diferencial) evidenciado en el balance entre los ingresos y las salidas (siendo estas mayores), debido a que no se indica la disposición final del volumen diferencial conforme se indica en la columna de sustento. Asimismo, a partir de balance de agua (en sus tres (03) escenarios) sustentar técnicamente que la modificación propuesta considera un ciclo cerrado del agua a fin de acreditar que la propuesta no impacta cuerpos de agua, ni bofedales conforme establece el literal "c" del artículo 132.5 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM en concordancia con lo	El Titular: a) Precisó en el *ítem 9.7.1.2*, que los cambios propuestos en el Sexto ITS Carahuacra no implicarán ninguna modificación respecto a la disposición final de las descargas de agua de contacto de la U.M Carahuacra (aprobado en el EIA de 1999, recirculación al 100%). Por lo que, no corresponde realizar un comparativo del Balance de agua aprobado vs propuesto; sin embargo, con base a los objetivos del presente Sexto ITS, presentó un balance de aguas operacional actualizado que cumple con lo indicado en el EIA de 1999, en el cual se indica que no se generará ningún vertimiento y/o efluente (recirculación al 100%). b) Justificó el balance de aguas en donde las entradas menos las salidas del sistema propuesto en el Sexto ITS Carahuacra equivale al volumen de agua que se almacena en la relavera, por lo que el balance hídrico dentro de los cambios propuestos no generará	a) Sí b) Sí c) Sí

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.

Con Punche Perú

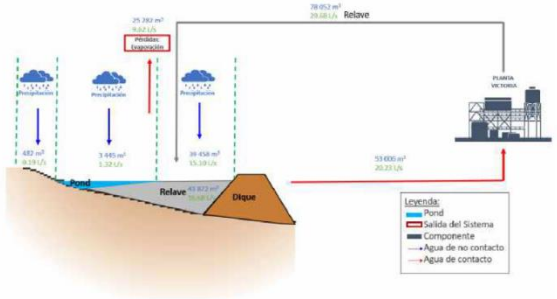
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		 **Figura 4-1 Resultados del balance de aguas escenario año promedio** *Fuente: Sexto ITS U.M. Carahuacra*  **Figura 4-2 Resultados del balance de aguas escenario año seco** *Fuente: Sexto ITS U.M. Carahuacra*	aprobado en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. c) Indicar explícitamente que las unidades correspondientes a L/s consignadas en los esquemas de los balances corresponden a la conversión del volumen promedio mensual.	ningún vertimiento. Por lo que, los cambios propuestos en el Sexto ITS Carahuacra no implicará modificación respecto a la disposición final de las descargas de agua de contacto de la U.M Carahuacra (aprobado en el EIA de 1999, recirculación al 100%). Finalmente, el Titular actualizó el *Detalle 9.7.26 Resultados del balance de agua para el año promedio*, y agregó el *Detalle 9.7.27 y el Detalle 9.7.28*, en dónde presentó los resultados del balance de agua con un escenario seco y húmedo respectivamente. c) Precisa en la *Figura 4-1 Resultados del balance de aguas escenario año promedio* (véase *Detalle 9.7.9* del *capítulo 9),* la *Figura 4-2 Resultados del balance de aguas escenario año seco* (véase *Detalle 9.7.9 A* del *capítulo9) y* la *Figura 4-3 Resultados del balance de aguas escenario año húmedo* (véase *Detalle 9.7.9 B* del capítulo 9) del *Anexo 9.7.2 Modificación de la Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del depósito de relaves,* que los caudales corresponden al promedio de los caudales medios; asimismo, presentan los caudales en l/s (mayor	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		 Figura 4-3 Resultados del balance de aguas escenario año húmedo *Fuente: Sexto ITS U.M. Carahuacra* Sin embargo, se evidencia que existen diferenciales de volumen que no cierran (ciclo cerrado) el circuito de los volúmenes del balance de agua para los tres (03) escenarios presentados. Asimismo, de la revisión de la *Tabla 4-1, Tabla 4-2* y la *Tabla 4-3* del Anexo 9.7.2 (1.2.4 Balance de aguas), se evidencia también que existen diferenciales entre las entradas versus las salidas de los caudales (l/s) que no cierran (ciclo cerrado) el circuito del balance de agua para los tres (03) escenarios presentados.		detalle véase el ítem *4.2 Caudales y volúmenes de agua de contacto* del *Anexo 9.7.2*).	
39.	Capítulo 9 Ítem 9.7.2 (Pág. 9-98)	En el ítem 9.7.2.2 "Cambio propuesto" el Titular señala en el acápite "Aguas de no contacto" que mediante el Sexto ITS Carahuacra se plantea el recrecimiento del canal de conducción Rumichaca en 0.70m a lo largo de su recorrido.	Se requiere al Titular, incluir la delimitación del recorrido del canal de conducción Rumichaca que recrecerá en 0.70 m en las figuras del Sexto ITS Carahuacra.	El Titular, retira la propuesta de recrecimiento de 0.70 m del canal Rumichaca, precisada en la versión anterior del expediente; y señalando actualmente en el numeral 9.7.2.2	Sí

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.

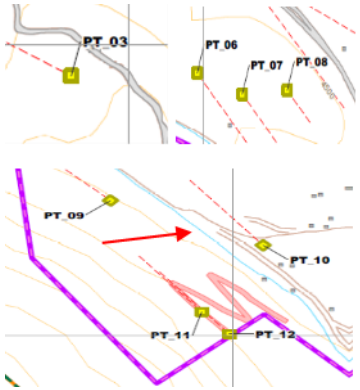
Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Mas adelante, en el ítem 9.8 "Plano de los componentes a modificar a escala de nivel de factibilidad" indica que los componentes propuestos se presentan en la Figura 9.7.3A y Figura 9.7.3B. Sin embargo, en las figuras indicadas y otras del Sexto ITS Carahuacra no se incluye la modificación propuesta en el recorrido del canal de conducción Rumichaca.		"Cambio propuesto" que los cambios propuestos en el Sexto ITS Carahuacra consiste en adaptaciones modificaciones e implementaciones de nuevas infraestructuras hidráulicas, que acompañan al incremento del dique hasta la cota 4235 m.s.n.m. Luego; en el Cuadro 9.7.17 "Resumen de la infraestructura para el manejo de aguas de no contacto y contacto" consigna los componentes que serán materia de modificación, y sus características principales, de los cuales se tiene el recrecimiento canal Rumichaca, canales colectoras, pozas colectoras, etc. Y los cuales son incluidos en la Figura 9.7.1 "Ubicación de Componentes Propuestos en el Presente ITS", Figura 9.9.5 "Componentes Propuestos Superpuestos a Imágenes Satelitales", demás figuras del Sexto ITS Carahuacra y registradas como información cartográfica editable shapefile y kmz en EVA.	
40.	Capítulo 9 Ítem 9.7.3 Instalación de 14 plataformas de exploración (Pág. 9-73)	El Titular indica en el ítem 9.7.3.2 "Cambio propuesto" *que "las áreas donde se instalarán las plataformas de perforación formaron parte del PAMA (1997) aprobado, y corresponden a zonas o áreas impactadas* ***que se encuentran adyacentes a las vías de acceso ya construidas***", no obstante, en la figura 9.7.3A se aprecia que para las plataformas propuestas N° 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12, no se cuenta con	Se requiere al Titular: Indicar las vías de acceso a utilizar para la etapa de construcción y operación de las plataformas propuestas N° 3,6,7,8,9,10,11 y 12, por consiguiente, actualizar los mapas, planos y figuras de acuerdo a los accesos que se establezcan. Además, deberá actualizar	El titular mediante DC-19 del 11 de marzo de 2024, retira el objetivo de instalación de plataformas de exploración.	--

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		accesos adyacentes y que en la descripción del proyecto no se indica de qué forma se accederá a las mismas para la etapa construcción y posteriormente para la etapa de operación. En la siguiente imagen se observa las plataformas en mención:  Fuente: Figura 9.7.3A del Sexto ITS Carahuacra. Así mismo se observa en la imagen anterior (flecha roja) la quebrada Ayamachay, la cual aparentemente deberá ser intervenida de alguna forma para lograr el acceso a las plataformas N°9, 11 y 12; así también en el informe N°00207-2023-SENACE-PE/DEARE correspondiente a la visita técnica realizada en el marco de la evaluación del presente ITS se advierte la	los demás capítulos del Sexto ITS Carahuacra, según corresponda, asegurando el cumplimiento de los requisitos de procedencia para ITS; por ejemplo, que no se ubique sobre ni impacte cuerpos de agua y bofedales; conforme establece el artículo 132 del D.S. N° 040-2014-EM modificado mediante el D.S. N° 005-2020-EM en concordancia con lo aprobado en literal "B" de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.		

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		presencia del cuerpo de agua antes mencionado (quebrada ayamachay) indicando lo siguiente: *"Accesos a las plataformas PT11 y PT12* *(…)* *Asimismo, se verificó que desde la coordenada UTM:383109 E y 8703539N, hasta la coordenada UTM:382991E y 8703501N, el acceso propuesto (no habilitado) se conectaría a un acceso existente de aproximadamente 4 m de ancho y 100 m de largo, la cual se encuentra separada por distancia de aproximadamente 5 metros para su conexión a otra vía existente, por un curso de agua natural, que desde la coordenada UTM 383154E y 8703570N continua su flujo por un canal de mampostería".* En tal sentido es necesario que se precise las rutas de accesos teniendo en cuenta la existencia de esta quebrada, la cual no puede ser impactada y ningún componente propuesto puede ubicarse sobre la misma de acuerdo con los supuestos de procedencia del ITS.			
41.	Capítulo 9 Ítem 9.7.3 Instalación de 14 plataformas de exploración (Pág. 9-73)	El Titular en el ítem 9.7.3.2 "Cambio propuesto" indica que *"al igual que las **vías de acceso**, las áreas donde se instalarán **las plataformas de perforación formaron parte del PAMA (1997)** aprobado, y corresponden a zonas o áreas*	Se requiere al Titular: a) Indicar el capítulo, ítem, folio, página, mapas y figuras del PAMA que puedan sustentar la certificación ambiental de las vías de acceso.	El titular mediante DC-19 del 11 de marzo de 2024, retira el objetivo de instalación de plataformas de exploración.	--

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.

Con Punche Perú

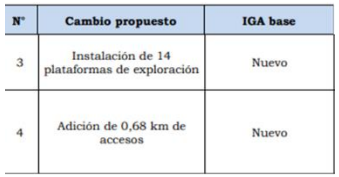
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		impactadas que se encuentran adyacentes a las vías de acceso ya construidas." Al respecto, en la figura N° 9.9.3 efectivamente el Titular indica en la leyenda, que dichas **vías de acceso** fueron aprobadas en el PAMA, no obstante, en dicha figura no se observa que las áreas donde se instalarán **las plataformas de perforación** correspondan a áreas aprobadas en el PAMA. Fuente: Figura 9.9.3 del Sexto ITS Carahuacra. Es preciso mencionar que, si bien el Titular indica que tanto las vías de acceso como las plataformas de perforación fueron aprobadas en el PAMA, no precisa en que capitulo, ítem, folio, página, mapa y/o figura del PAMA se menciona dicha afirmación. Por otro lado, en el capítulo 4, específicamente en el cuadro N° 4.3.1, el Titular indica que el objetivo de instalación de 14 plataformas no cuenta con IGA base, contradiciendo lo indicado en el ítem 9.7.3.2. respecto a que estas áreas formaron parte del PAMA.	b) Indicar el capítulo, ítem, folio, página, mapas y figuras del PAMA que puedan sustentar la certificación ambiental de las áreas de las 14 plataformas de perforación. En su defecto se deberá corregir la descripción del ítem 9.7.3.2 (indica que forma parte del PAMA) y capitulo 4(indica que no tiene IGA base); de tal manera que se guarde congruencia entre las distintas secciones del presente 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		 Fuente: Cuadro N°4.3.1 del Sexto ITS Carahuacra. En tal sentido, el Titular no ha sustentado que las **vías de acceso y el área donde se instalarán las plataformas** corresponden a áreas aprobadas en el PAMA; por consiguiente el Titular debe considerar que no se podrá otorgar conformidad al ITS de identificarse componentes construidos sin certificación ambiental, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley N° 27446 en concordancia con el artículo 17 del Decreto Supremo 040-2014-EM, que dispone que antes del inicio de la actividad minera, incluyendo la etapa de construcción, el titular debe contar con la Certificación Ambiental correspondiente o su modificatoria, así como con las licencias, autorizaciones y permisos que establece la legislación vigente.			
42.	Capítulo 9 Ítem 9.7.3 Instalación de 14 plataformas de exploración (Pág. 9-77 a la 9-78)	**El Titular indica que las aguas de no contacto** serán conducidas a través de las cunetas de los accesos existentes y descargadas a la quebrada Ayamachay aprobado en el marco del PAMA (1997), con excepción de la plataforma PT-02, cuyas aguas serán derivadas al sistema de manejo de aguas del tajo Gavilán, aprobado en	El Titular deberá indicar capítulo, ítem, folio, página donde se especifican dichos compromisos ambientales del PAMA (descarga a la quebrada Ayamachay y Manejo de aguas del tajo Gavilán). De lo contrario, el manejo de aguas debe	El titular mediante DC-19 del 11 de marzo de 2024, retira el objetivo de instalación de plataformas de exploración.	--

N°	Cambio propuesto	IGA base
3	Instalación de 14 plataformas de exploración	Nuevo
4	Adición de 0,68 km de accesos	Nuevo

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		el marco del PAMA (1997), no obstante, no indica el capítulo, ítem, folio, página donde se especifica dicho compromiso ambiental. Es importante mencionar que el manejo de aguas debe encontrarse enmarcado dentro de los compromisos ambientales de los IGAs aprobados de tal manera que se cumpla con los requisitos de procedencia del ITS.	enmarcarse dentro de los compromisos ambientales aprobados en los IGAs precedentes, de tal forma que cumpla con los requisitos de procedencia del ITS de forma que no se impacten cuerpos de agua; conforme establece el artículo 132 del D.S. N° 040-2014-EM modificado mediante el D.S. N° 005-2020-EM en concordancia con lo aprobado en literal "B" de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.		
43.	Capítulo 9 Ítem 9.7.3 Instalación de 14 plataformas de exploración (Pág. 9-77 a la 9-78)	En la descripción del proyecto el Titular menciona que se contará con canales de coronación, sin embargo, estos no se logran apreciar en los mapas, figuras, kmz que presenta el Titular como parte del proyecto, en tal sentido se deberá presentar mapas temáticos y a detalle de la propuesta (canales de coronación), asimismo es preciso mencionar que la información debe encontrarse a nivel de factibilidad para una correcta evaluación de los impactos en concordancia con el acápite D de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.	Se requiere al Titular mostrar los canales de coronación en el kmz y mapas y figuras del 6TO ITS, indicando a nivel de factibilidad la ubicación y los polígonos de dichos canales de tal manera que permitan una correcta evaluación de los impactos, lo anterior mencionado en concordancia con el acápite D de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.	El titular mediante DC-19 del 11 de marzo de 2024, retira el objetivo de instalación de plataformas de exploración.	--
44.	Capítulo 9 Ítem 9.7.4 (Pág. 9-84 a la 9-85)	El Titular indica que, se utilizarán **accesos existentes** en el área del proyecto los cuales se requieren para la implementación de los componentes propuestos en el presente ITS, no obstante, no precisa el IGA que aprobó dichos accesos existentes, en tal sentido se deberá	Se requiere al Titular indicar el IGA (capitulo, numeral, folio y página; mapas y/o figuras) que aprobó los accesos existentes. De lo contrario debe considerar que no se podrá otorgar conformidad al ITS de identificarse	En titular indica que en el Plan de Manejo Ambiental (PAMA) de la U.M. Carahuacra, se menciona que se implementarán accesos hacia los campamentos (página 63 del PAMA); accesos para la evacuación de sólidos en la operación de la U.M.	Sí

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.

Con Punche Perú

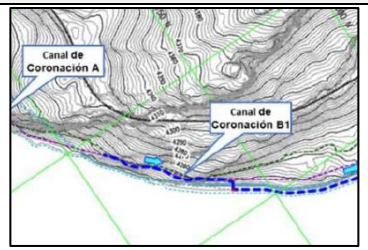
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		indicar el IGA (capitulo, numeral, folio y página) donde consta la aprobación de dichos accesos. De lo contrario debe considerar que no se podrá otorgar conformidad al ITS de identificarse componentes construidos sin certificación ambiental, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley N° 27446 en concordancia con el artículo 17 del Decreto Supremo 040-2014-EM, que dispone que antes del inicio de la actividad minera, incluyendo la etapa de construcción, el titular debe contar con la Certificación Ambiental correspondiente o su modificatoria, así como con las licencias, autorizaciones y permisos que establece la legislación vigente.	componentes construidos sin certificación ambiental.	(página 68 del PAMA). De la misma manera, en el documento de levantamiento de observaciones del PAMA, se menciona como infraestructura requerida la construcción de accesos y compuertas para la derivación de flujos y descargas de sólidos (página 46 del documento mencionado); la construcción de una planta de tratamiento con sus respectivos accesos (Anexo 01 del documento mencionado). Asimismo, en el Estudio de Impacto Mabiental (EIA) de la U.M. Carahuacra, se menciona la construcción y mejoramiento de accesos de la U.M (Folio 273 y 274 del EIA). Según lo mencionado previamente, en el quinto ITS se presentan los últimos planos aprobados de la U.M. Carahuacra.	
45.	Capítulo 9 Ítem 9.7.2 (Pág. 9-63 a la 9-66)	En el ítem 9.7.2.2 Cambio propuesto, el Titular señala que *"Los cambios son mayoritariamente de reubicación de infraestructura ya existente, manteniendo los parámetros de diseño hidráulico aprobados."* Sin embargo, se observa que el canal de coronación A y B1 se superpone en partes a una estructura que se visualiza en la imagen de detalle 9.7.35 y de Google Earth, sobre las cuales no se ha presentado información respecto a sus características, Titularidad ni usos de dicha estructura.	Se requiere que el Titular, precise las características, Titularidad, usos y usuarios de la estructura que se superpone con partes del canal de coronación A y B1. Asimismo, el Titular deberá identificar y evaluar los posibles impactos a propiedades de terceros y actividades económicas realizadas como uso de dicha estructura y establecer las medidas de manejo respectivas.	El Titular precisa en la sección "Otros" del ítem 9.5.1.8 "Condición actual" que los canales de coronación (A, B1 y B) y la línea de conducción son parte de la infraestructura de la Unidad Minera Carahuacra y no serán modificados con respecto a lo aprobado en el Segundo y Cuarto ITS Carahuacra.	Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		 	Considerar que de acuerdo con el Artículo 132.5 del Decreto Supremo 040-2014-EM, el Titular no puede afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.		
46.	Capítulo 9 Ítem 9.7.3 (Pág. 9-73 a la 9-84) Ítem 9.7.4 (Pág. 9-84 a la 9-87)	En los ítems 9.7.3 Instalación de 14 plataformas de exploración y 9.7.4 Habilitación de 0,68 km de accesos, el Titular indica que *"El presente ITS comprende el desarrollo de catorce (14) plataformas de perforación en donde se realizarán un total de 14 sondajes. El metraje total programado para las perforaciones será de 5900 m lineales; y se encontraran distribuidos en cuatro áreas"*, así como *"La habilitación de nuevos accesos para acceder a las plataformas 11 y 12 será de aproximadamente 0,68 km, y tendrán un ancho de hasta 10 metros"*, respectivamente.	Se requiere que el Titular, precise las características, Titularidad, usos, usuarios de las estructuras y la vía de acceso ubicadas cercanas a la plataforma 10 y el acceso propuesto en el ITS. Asimismo, identificar y evaluar los posibles impactos a propiedad de terceros y en las actividades que realizan los usuarios de las vías de acceso, de ser el caso, establecer las medidas de manejo respectivas.	El Titular en el ítem 9.7 *"Justificación y descripción de los componentes a modificar"*, retira como objetivo del presente ITS la instalación de las 14 plataformas de exploración.	--

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Sin embargo, en la imagen de Google Earth, se puede identificar que la plataforma 10 y el acceso de 0.68 km propuestos en el ITS se ubican cercanas a estructuras existentes y vía de acceso, sobre las cuales no presenta información respecto al uso, usuarios ni Titularidad de las mismas. 	Considerar que de acuerdo con el Artículo 132.5 del Decreto Supremo 040-2014-EM, el Titular no puede afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.		
47.	Capítulo 9 Ítem 9.7.6 (Pág. 9-95 a la 9-97)	En el Ítem 9.7.6 "*Cronograma propuesto*" el Titular consigna información del cronograma propuesto indicando que la U.M. Carahuacra no cuenta con una MEIA integral sino con un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental aprobado mediante R.D. N° 270-1997-EM-DGM, **con una operación de minado continuo** y un Estudio de Impacto Ambiental del Depósito de Relaves Rumichaca aprobado mediante el Informe N°142-99-EM-DGM/DPDM. Al respecto, desde el momento en que el Titular obtuvo una certificación ambiental, todo cambio que se presenta realizar en las labores de minado requieren de una modificación de la certificación al amparo del artículo 3 de la Ley N° 27446, por lo que deberá retirar de todo el expediente el	Se requiere al Titular: a) Retirar el término "minado continuo" de todo el expediente, toda vez que, ello no exime de obtener la certificación ambiental previa a la ejecución de una actividad que involucre un cambio en las labores de minado, entre otros, que difieran de lo aprobado requieren de una certificación ambiental. Asimismo, tener en cuenta que la presente observación se encuentra asociada a la observación N° 23; por tanto, presentar el cronograma integral que propone para el Sexto ITS	El titular: a) Ha retirado la expresión "minado continuo" del expediente del Sexto ITS de la Unidad Minera Carahuacra. Por otro lado, el titular presento y sustento el cronograma integral para el Sexto ITS (en función del cronograma aprobado) en consecuencia la observación N°23 fue absuelta. b) En el Anexo 9.7.11 se presente el monto de inversión total de CAPEX ($ 25,016,195.27), de Cierre ($ 11,909,676.03), la sumatorio de estos 2 montos coincide con el monto consignado en la plataforma EVA del	a) Sí b) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		término "minado continuo", toda vez que el termino minado continuo u operación continua no configuran una certificación ambiental ni la sustituye. Cabe precisar que, la actividad minera continúa regulada en el Decreto Supremo N° 024-2016-EM y el Decreto Supremo N° 020-2020-EM, se encuentra referida únicamente a la autorización de inicio o de reinicio de actividades de explotación que es de competencia de la Dirección General de Minería, pero no sustituye a una certificación ambiental. Asimismo, tomar en consideración lo requerido en la observación N° 23. Además, el Titular no indica el monto de inversión estimado del proyecto propuesto mediante ITS, el mismo que debe guardar concordancia con el monto registrado en el aplicativo de EVA.	Carahuacra en función al cronograma aprobado con que cuenta la U.M. Carahuacra (precisar IGA, sección y/o folio). b) Indicar el monto de inversión estimado del proyecto propuesto mediante el Sexto ITS Carahuacra, el mismo que debe guardar concordancia con el monto registrado en el aplicativo de EVA.	SENACE y también el presentado en el cuadro 9.7.37 "Monto de inversión total" el cual es $36 925 871,30.	
CAPÍTULO 10. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS					
48.	Capítulo 10, numeral 10.3.1.4 (Página 10-28 y 10-29)	El Titular en el ítem 10.3.1.4 "Impactos sobre Ecosistemas frágiles", menciona que, "(…) *el presente ITS no tiene como finalidad realizar cambios o actualizar dichas delimitaciones de formaciones vegetales aprobadas (…)";* además, presenta la Figura 8.3.4 (ubicación de Ecosistemas Frágiles - EF) y el cuadro 10.3.10 (distancias mínimas en línea recta entre los componentes propuestos hacia los EF), sin embargo, no se precisan todas las distancias (p.e. el Recrecimiento del dique de la relavera, poza colectora 1) hacia los humedales y	Se requiere al Titular: a. Delimitar la extensión de todos los bofedales que permita identificar todos los Ecosistemas Frágiles dentro del área del proyecto asociados a los componentes propuestos tanto en época seca, transición, y en época húmeda, usando modelos NDVI, NDWI, SAVI u otros mediante clasificación supervisada, u otros. En función de	El Titular: a. En el ítem 8.3.4 presenta la delimitación de la extensión de los Ecosistemas frágiles (humedales y bofedales) dentro del área del proyecto vinculado con los componentes propuestos, mediante imágenes satelitales (PERUSAT1 de 0,7 m de resolución espacial, tomada en agosto del año 2022) para la época seca (Figura 8.3.4-D), húmeda (Figura 8.3.4-B) y en transición (Figura 8.3.4-	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		bofedales ubicados a la zona nor-este, este, oeste y sur de la relavera Rumichaca (ver Fig. 01). Por otro lado, de acuerdo con la información SIG de Senace y con los hallazgos de la visita técnica contenidas en el informe N°00207-2023-SENACE-PE/DEAR, se identificaron bofedales y cuerpos de agua con una aparente superposición de los siguientes componentes propuestos como: - Plataforma PT 03, sondaje y accesos, se ubican a 35 m de un bofedal ubicado al NorOeste de dicha plataforma y su sondaje se prevé por debajo del indicado bofedal; la plataforma se ubica aproximadamente a 60 m al SurEste de otro bofedal, el cual no cuenta con un acceso construido. - Acceso a las plataformas PT 11 y PT 12 (Plataformas 11 y 12 y sus sondajes) se sobrepone sobre cuerpos de agua (con coordenadas 382966 E / 8703607 N, 382972 E / 8703590 N y 383023 E / 8703579 N con sus respectivos discurrimientos proyectados) y bofedales (con coordenadas centroides 382969 E / 8703615 N, 382983 E / 8703585 N y 383038 E / 8703607 N). Asimismo, el Titular presenta el análisis de índices NDVI y NDWI, de acuerdo con una imagen del satélite PERUSAT1 de 0.7m de resolución tomada en agosto del 2022 (época	ello, estime la nueva distancia desde todos los componentes (incluyendo sondajes de las plataformas y accesos propuestos) hacia los bofedales, humedales y lagunas altoandinas, que demuestre y sustente técnicamente la no afectación, permitiendo verificar y asegurar que no existirá ningún tipo de afectación a ecosistemas frágiles de acuerdo con lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM-DM, las modificaciones o ampliaciones de los componentes mineros deben tener la siguiente condición: "No ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivo o fuentes de agua o algún ecosistema frágil", caso contrario, deberá de reubicar dichos componentes. b. En el caso de usar modelos NDVI, NDWI, SAVI u otros, deberá de presentar los rangos y/o valores obtenidos en cada análisis, con el sustento técnico que respalde el uso de los valores, con valor científico cuyos valores que sean aplicables según las características de ecosistemas altoandinos en Perú,	C), complementadas con verificaciones en campo, análisis de modelamientos de los índices NDVI y NDWI, así como fotografías del área tomadas en campó (georreferenciadas y con fecha) durante la época seca, además de la información del Informe N° 00207-2023-SENACEPE/DEAR para la época húmeda. Con ello ha eliminado los componentes (Plataformas, sondajes y accesos) de manera que no se superponen con ecosistemas frágiles y cuerpos de agua. Además, actualiza y presenta el Cuadro 8.3.9 y las Figuras 8.3.4 y 8.3.4-A presentando la distancia de los componentes propuestos a los ecosistemas frágiles más próximos, incluyendo todos los elementos propuestos de manera detallada y diferenciada. Entre las propuestas de modificación, que incluyen el dique 4235 y la modificación de la infraestructura hidráulica relacionada con el depósito de relaves Rumichaca (como el Canal de Rumichaca y la adecuación de la poza de emergencia N3), existe un acceso de aprox. 4 metros de ancho, el cual serviría como una barrera para mitigar los posibles impactos como el deslizamiento de material u otros relacionados a los	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		seca), para los componentes propuestos zona norte del dique de la Relavera Rumichaca, sin embargo, no analiza la época de transición y húmeda en toda la zona de circunferencia de la Relavera Rumichaca, plataformas, sondas y accesos propuestos; de igual manera en las ilustraciones 8.3.6 y 8.3.7 de la Sección 8.3.4 no se muestran los respectivos sondajes y según la revisión de imágenes de Google Earth (2017) y la ilustración 8.3.10, la plataforma P3 y P12, con sondajes, y accesos estaría ubicada sobre un parche de bofedal (ver Fig. 02), conjuntamente, no presenta una relación de los resultados obtenidos de manera clara que permita contrastar los rangos y descripción de clasificación supervisada para NDVI e NDWI, mediante la referencia (Cuadro 8.3.6 y 8.3.7) con el sustento técnico que respalde el uso de dichos valores, el cual deberá tener un sustento científico y aplicables según las características de ecosistemas altoandinos en Perú. En conclusión, el análisis presentado, no permite descartar la superposición de las huellas de los componentes propuestos y la presencia y/o ausencia de ecosistemas frágiles, ya que, no presenta la delimitación de todos los bofedales relacionados a los cambios propuestos, omite presentar los rangos y/o valores obtenidos en el análisis para realizar una adecuada interpretación de cada figura que descarte la	debiendo precisar la fuente del modelamiento, fechas y datos de los sensores de las imágenes satelitales utilizadas. c. Presentar los shapes y KMZ respectivos (época húmeda, transición y seca), respectivamente debiendo precisar las características técnicas y años históricos de referencia que permitan una clara identificación de la delimitación de los ecosistemas frágiles (bofedales y lagunas altoandinas) y sus respectivas distancias vs los cambios propuestos (plataformas - sondajes, accesos y otros) considerados en el ITS materia de evaluación.	ecosistemas frágiles cercanos, como el Humedal HUM-04. b. En el ítem 8.3.4 presenta la delimitación de la extensión de los Ecosistemas frágiles (humedales y bofedales) dentro del área del proyecto vinculado con los componentes propuestos, mediante imágenes satelitales (PERUSAT1 de 0,7 m de resolución espacial, tomada en agosto del año 2022) para la época seca (Figura 8.3.4-D), húmeda (Figura 8.3.4-B) y en transición (Figura 8.3.4-C), complementadas con verificaciones en campo, análisis de modelamientos de los índices NDVI y NDWI, así como fotografías del área tomadas en campó (georreferenciadas y con fecha) durante la época seca, además de la información del Informe N° 00207-2023-SENACEPE/DEAR para la época húmeda. Con ello ha eliminado los componentes (Plataformas, sondajes y accesos) de manera que no se superponen con ecosistemas frágiles y cuerpos de agua. Además, actualiza y presenta el Cuadro 8.3.9 y las Figuras 8.3.4 y 8.3.4-A presentando la distancia de los componentes propuestos a los ecosistemas frágiles más próximos, incluyendo todos los elementos propuestos de manera detallada y	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		presencia de ecosistemas frágiles en las huellas proyectadas y los kmz correspondientes. *Fig. 01: Vista satelital del bofedal ubicado en la zona este y su posible extensión hacia el sur (polígonos amarillos) respecto al componente Relavera Rumichaca (Fuente Google Earth 2021 – Época seca agosto 2022).* *Fig. 02: Vista satelital de la Plataforma 3, 11 y 12 (incluyendo sondajes) y el acceso propuesto; y su superposición respecto a bofedales (Fuente Google Earth 2021) Línea roja: sondaje,*		diferenciada. Entre las propuestas de modificación, que incluyen el dique 4235 y la modificación de la infraestructura hidráulica relacionada con el depósito de relaves Rumichaca (como el Canal de Rumichaca y la adecuación de la poza de emergencia N3), existe un acceso de aprox. 4 metros de ancho, el cual serviría como una barrera para mitigar los posibles impactos como el deslizamiento de material u otros relacionados hacia los ecosistemas frágiles cercanos, como el Humedal HUM-04. c. En la Sección 8.3.4.2 "Análisis de los índices espectrales" se presentan los rangos y valores obtenidos en los análisis realizados (NDVI y NDWI), los cuales fueron establecidos en función al umbral de clasificación de humedales/bofedales (Cuadro 8.3.10) y los índices espectrales para evaluar el umbral para humedales (Cuadro 8.3.11) con el sustento de investigaciones científicas que respaldan el uso de los valores aplicables precisando en cada uno de ellos la fuente del modelamiento, además, presenta los datos de los sensores de la imagen satelital utilizada	

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Polígonos verdes: bofedales, polígonos lila: plataformas y accesos.		(PERUSAT1 de 0,7 m de resolución espacial, tomada en agosto del 2022). d. Presenta los shapes y KMZ respectivos con la delimitación e identificación de los ecosistemas frágiles (bofedales y humedales). además, precisa las características técnicas y años históricos de referencia (Imagen satelital PERUSAT1 de 0,7 m de resolución espacial, tomada en agosto del año 2022) para corroborar la identificación / delimitación de los ecosistemas frágiles (bofedales y lagunas altoandinas) vs los cambios propuestos. Para ello, además consideró los resultados presentados en el Informe N° 00207-2023-SENACEPE/DEAR (ver Anexo 8.7B), el cual corresponde al Informe de la visita técnica realizada en el marco de la evaluación del Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, llevada a cabo por SENACE entre el 30, 31 de enero y 01 de febrero de 2023, correspondiente a la época húmeda.	
49.	Capítulo 10, numeral 10.3.3.1 Medio biológico	En el ítem 10.3.3.1 "Etapa de Construcción" – Medio biológico, el Titular señala que, "*la mayoría de cambios se encuentran parcial o totalmente sobre huella aprobada de la EIA e ITS previos de*	Se requiere al Titular: a. Corregir el Cuadro 10.3.19 y precisar el IGA de aprobación de las áreas	El Titular: a. Corrige y modifica el Cuadro 10.3.15A (antes Cuadro 10.3.19) en el cual se	a) Sí b) Sí c) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
	(Página 10-44 10-46)	*la U.M. Carahuacra, por lo que el desbroce de vegetación en dichas áreas no representa un impacto propio adicional al ya haber sido evaluado"*, calificando el impacto potencial sobre la flora y vegetación como negativo con una superficie total nueva a ser afectada de (1,53 ha, de las 1153,37 ha del AIAD referencial, lo cual representa aproximadamente el 0,13%) sobre las formaciones vegetales como roquedal, Pajonal andino-subtipo pajonal, área altoandina con escasa y sin vegetación; sin embargo, no guarda relación ni correspondencia con el Cuadro 10.3.19 dado que se observa que se estima disturbar alrededor de 6.90 ha de pajonal andino – subtipo césped, pajonal andino – subtipo pajonal, roquedal y áreas altoandinas con escasa y sin vegetación; por lo que el cuadro presentado no es claro y no se ajusta a las áreas descritas anteriormente, ni se precisa el IGA de aprobación de las áreas ocupadas (ha) que no han sido considerada, por lo que requiere aclararse y/o corregirse, además no presenta el detalle el áreas de formaciones vegetales intervenidas y requeridas acumuladas del EIAd y del Primer al Sexto ITS , en la que se evidencien que los cambios propuestos serán mínimos considerando los componentes previamente aprobados para la U.M. Carahuacra. De la misma manera, indica que "*las modificaciones propuestas en el presente ITS se*	ocupadas (ha) que no han sido consideradas; el cual deberá de guardar relación con la descripción de los impactos sobre la flora y fauna terrestre. b. Presentar y precisar las áreas de formaciones vegetales intervenidas y requeridas acumuladas considerando el EIA y posteriores modificaciones aprobados, que evidencien que los cambios propuestos serán mínimos considerando los componentes aprobados para la U.M. Carahuacra. De la misma manera, estás nuevas áreas a intervenir (ha) deberán ser descritas según a las unidades de vegetación identificadas y deberán guardar correspondencia de manera transversal en todos los capítulos correspondientes, tablas, figuras y otros. c. Precisar el número, la ubicación y las potenciales especies a retirar teniendo en consideración las especies de flora endémicas, con categoría de conservación y de distribución local según el tipo de cobertura vegetal identificado, que serán afectadas por las actividades propias de la etapa de construcción. En base a lo señalado deberá de	disgrega las áreas adicionales totales a ocupar por unidades de vegetación según IGA (EIA, 2ITS, 4ITS y el presente ITS), guardando relación con la descripción de impactos sobre flora y fauna terrestre (impactos no significativos). b. En el Cuadro 10.3.15 "Ubicación de los componentes propuestos con respecto a las unidades de vegetación" detalla área adicional para ocupar para el presente ITS según unidades de vegetación, indicando el emplazamiento de los componentes del Sexto ITS las cuales corresponden a Centro minero y pajonal andino – subtipo césped. Con ello, se encuentran descritas y sustentadas (no significancia) para los impactos a la flora y fauna terrestre en la etapa de construcción, como la pérdida de cobertura vegetal terrestre, así como la relación con la fauna (pérdida del hábitat) en el apartado "Medio biológico" (ítem 10.3.3.1). De la misma manera, precisa que el área total adicional a ocupar por el presente Sexto ITS es 0,146 ha que representa el 0,1% de la Huella del EIA. c. Precisa en la Pág. 10-52 con respecto a los impactos a la flora y vegetación,	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		localizan dentro del área efectiva de la UM Carahuacra, colindante a la formación vegetal "Roquedal" con escasa o sin vegetación y en la formaciones Pajonal Andino-Subtipo Pajonal (PA-Pj) y Pajonal Andino-Subtipo Pajonal (PA-Cp) con presencia de especies herbáceas sin categorización nacional e internacional de conservación", sin embargo, según el Cuadro 8.3.15 del Capítulo 8 la especie herbácea de flora *Azorella compacta* se encuentra listada como Vulnerable (VU), además de 02 especies arbustivas listadas como Casi amenazadas (NT) ambas según el D.S. N° 043-2006-AG, por lo que no ha evaluado los impactos directos o indirectos sobre las especies de flora con algún estatus de conservación, endémicas o de distribución local según el tipo de cobertura vegetal que serán removidas por las actividades o serán afectadas producto del emplazamiento de los componentes principales y auxiliares del proyecto en la etapa de construcción, según cada componente propuesto para el presente ITS.	identificar y evaluar los impactos a los especímenes de flora debido a la ocupación directa por el emplazamiento de los componentes y/o por la actividad de desbroce de la vegetación, sobre la cual se podrían encontrar especies de flora con alguna categoría de amenaza y/o endemismo, conjuntamente, deberá plantear medidas específicas y estaciones de monitoreo respectivas para las especies de flora endémicas, con categoría de conservación para la etapa de construcción, caso contrario deberá de justificar su no inclusión.	con relación al componente de infraestructura hidráulica, el área ocupada en la unidad de vegetación Pajonal andino – Subtipo Césped (0,008ha), donde se estima un impacto potencial en cuatro especies de flora sensibles (*Ephedra rupestris, Gentianella carneorubra, Gentianella cerrateae y Senecio cf. ferreyrae*). Asimismo, en el ítem 11.1.6.1 se incluyen medidas como la realización de un programa de rescate de la flora, dirigido principalmente a las especies consideradas como amenazadas de extinción (especies categorizadas como "En Peligro Crítico", "En Peligro" y "Vulnerable") y/o endémicas: *Ephedra rupestris, Senecio cf. ferreyrae, Gentianella carneorubra, Senecio expansus y Gentianella cerrateae*, contemplando un protocolo de rescate y colecta de material vegetativo de especies de flora, el cual se presenta en el Anexo 11.1, dicha protocolo se extiende también para las especies *Myrosmodes nubigenum, Chuquiraga spinosa, Acaulimalva engleriana y Solanum acaule,* y de manera particular a la especie de cactus *Austrocylindropuntia floccosa*.	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
50.	Capítulo 10, numeral 10.3.3.1 Biota terrestre (Página 10-45, 10-46 y 10-48)	El Titular en la sección "Biota Terrestre" del ítem 10.3.3.1 "Etapa de Construcción" – Medio biológico, presenta una serie de estudios realizados sobre el efecto negativo de la deposición de polvo sobre las plantas, sobre valores que van de 0.04 g/m^2/d a 1 g/m2/d sustentando que, los valores descritos en la sección 10.3.3.1 "aire" son muy inferiores a los valores que generan respuestas de estrés o afectación de la fotosíntesis en plantas, motivo por el cual no espera que las actividades del proyecto constituyan un impacto sobre la flora y/o vegetación de los alrededores, en relación con los aportes de material particulado al aire y su potencial deposición hacia el suelo o cobertura vegetal, sin embargo, dichos valores no se encuentran descritos en el ítem 10.3.1.3, por lo cual, no se justifica la no estimación del impacto "Afectación a la cobertura vegetal circundante por material particulado y gases de combustión", producto de las actividades propuestas para el presente ITS.	Se requiere al Titular identificar, describir y evaluar los impactos directos e indirectos de "Afectación a la cobertura vegetal circundante por material particulado y gases de combustión" derivados de las actividades de transporte de personal, materiales, movilización y desmovilización de equipos, construcción de plataformas, desmantelamiento, entre otros; identificadas en las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto. De igual manera deberá señalar las medidas de Prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales, así como las estrategias de respuesta a contingencia aplicables a dichos impactos y las estaciones de monitoreo en las etapas de Construcción, operación y cierre para el presente ITS. Caso contrario deberá de sustentar técnicamente su no inclusión.	El Titular en la sección "Biota Terrestre" del ítem 10.3.3.1 "Etapa de Construcción" – Medio biológico incluye la evaluación e identificación como impacto no significativo sobre la flora y/o vegetación circundante, en relación con los aportes de material particulado al aire y su potencial deposición hacia la cobertura vegetal, con ello en la sección 10.3.1.3 precisa el cálculo de emisiones de material particulado por las actividades asociadas al Proyecto para la etapa de construcción (Cuadro 10.3.11C). Asimismo, señala algunas medidas en el ítem 11.1.7.1 como el mantenimiento de vehículos para así evitar derrame de combustible y emisiones gaseosas que puedan adherirse a la superficie foliar e interrumpir los procesos fotosintéticos y para las actividades constructivas como la construcción de plataformas, movimiento de tierras, corte, relleno, entre otras que implicarán la generación de material particulado que puedan afectar a la flora se especifican en el ítem 11.1.2 "Medidas de control para la calidad de aire".	Sí
51.	Capítulo 10 Numeral 10.4.3.4 (Página 10-76 a 10-77)	El Titular en los ítems 10.4.3.3, 10.4.3.4 y 10.4.3.5 considera que no existe impactos por la pérdida del hábitat ni la alteración de las comunidades de flora y fauna acuática, pero sí un riesgo debido a derrames o fugas accidentales	Se requiere al Titular identificar los riesgos de alteración a las comunidades de flora y fauna terrestre y acuática derivados de las actividades precisadas en el sustento en las etapas de	El Titular incorpora en el ítem 10.5.4. la evaluación de riesgos por pérdida del hábitat para la flora y fauna acuática (Pág. 10-118) y el riesgo de alteración de las comunidades (Pág. 10-119) atribuido a	Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		de sustancias peligrosas o material contaminante; además, en el capítulo 9, sección de "Etapas" – "Construcción", precisa que para el recrecimiento del dique Rumichaca a la cota 4235, se realizaran las actividades corte encimentación, impermeabilización y colocación de enrocado, compactación y conformación del dique y del terreno para obras temporales, construcción del dique de relleno compactado y muro reforzado con geosintéticos, entre otros; por ende, no ha identificado los riesgos a la flora y fauna el cual podría verse afectado por la deposición y deslizamiento de material (de mayor tamaño) en la implementación, funcionamiento y cierre de dichos componentes, pudiendo afectar la actividad de las especies de flora y fauna terrestre y acuática circundante o causar la muerte vegetal por el riesgo del rodamiento de material (tapamiento), producto de las actividades anteriormente mencionadas. De la misma manera, no ha considerado medidas de mitigación aplicables y los riesgos de acuerdo con los componentes propuestos para flora y fauna terrestre y acuática circundante y a desnivel.	construcción, operación y cierre del proyecto, el cual, podría verse afectado por el tapamiento y/o deslizamiento de material (de mayor tamaño) sobre las especies de flora y fauna terrestre y acuática circundante impidiendo su normal actividad y/o su posterior muerte. De esta manera, deberá de plantear medidas de mitigación aplicables a los riesgos identificados de acuerdo a los componentes propuestos para flora y fauna terrestre y acuática.	derrames o fugas accidentales de sustancias peligrosas o material contaminante, deslizamiento de material y el arrastre de sedimentos considerando un riesgo bajo, por lo que señala que tiene todas las herramientas y procedimientos necesarios para controlar y manejar un manejo adecuado de sustancias peligrosas. Con ello indica que los procedimientos e instrucciones de trabajo aplicables para reducir este riesgo son listados en el Capítulo 11 en relación con las medidas para Flora y vegetación (ítem 11.1.6.1) y fauna terrestre (ítem 11.1.6.2). Además, no se han determinado impactos en el hábitat acuático ni a sus especies en los cuerpos de agua ni se esperan impactos sobre los factores ambientales cantidad ni calidad de agua superficial sustentados en el capítulo 10, en consecuencia, no corresponde el planteamiento de medidas para flora y fauna acuática. Asimismo, en el Cuadro 10.5.1 (Matriz de evaluación de riesgos – etapa de construcción) identifica el riesgo a la flora y fauna acuática (hábitat y comunidades) por los derrames y fugas, además del deslizamiento/Rodamiento de material y arrastre de sedimentos; y para las etapas	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				de operación (Cuadro 10.5.2) por derrames/fugas y cierre (Cuadro 10.5.3).	
52.	Capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos 10.3.3 Evaluación de Impactos 10.3.3.1 Etapa de construcción (Pág.10-39 – 10-42)	a) El Titular menciona que "*las actividades de construcción para las canchas de mineral y plataformas de perforación que se proponen se ejecutarán dentro del área de operaciones actuales de la U.M. Carahuacra"*. Sin embargo, las "*canchas de mineral*" no son parte de los cambios propuestos en los objetivos del presente ITS. Cabe señalar que en el Quinto ITS se incorporaron dos (2) canchas de minerales. En ese sentido, el Titular no presenta el análisis y evaluación de los impactos ambientales a la calidad del aire correspondiente todas las etapas del proyecto para los componentes propuestos en el presente ITS. b) Asimismo, de la etapa de construcción, el Titular señala que, "*estas actividades implicarán la generación de material particulado por el movimiento de tierras, así como la emisión de gases de combustión por el empleo de maquinaria, equipos y vehículos mencionados en la descripción de la actividad"*. Sin embargo, no queda claro si el "movimiento de tierras" se constituye en una actividad o subactividad, teniendo en cuenta que en los cuadros 10.3.12 y 10.3.13 de evaluación de impactos de la calidad de aire, no se ha incluido la actividad de movimiento de tierras. Tampoco se consideró ello para las	Se requiere al Titular, lo siguiente: a) Presentar el análisis y evaluación de los impactos ambientales de la calidad del aire en todas las etapas del proyecto. Asimismo, realizar el mismo análisis para Ruido y Vibraciones. b) Aclarar y sustentar, si el "movimiento de tierras" se constituye en una actividad o subactividad, teniendo en cuenta que en los cuadros 10.3.12 y 10.3.13 de evaluación de impactos de la calidad de aire, no se ha incluido la actividad de movimiento de tierras. Realizar la misma aclaración y sustento para las etapas de operación y cierre. De corresponder, volver a realizar el análisis y evaluación de los impactos ambientales de la calidad del aire en todas las etapas del proyecto. Asimismo, realizar el mismo análisis para Ruido y Vibraciones. c) Explicar y sustentar técnicamente por qué no se ha considerado la actividad de "*tránsito de vehículos*" para la evaluación de los impactos ambientales durante la etapa de	El Titular: a) Realizó la corrección con respecto a los componentes asociados a los cambios propuestos, retirando el párrafo "*las actividades de construcción para las canchas de mineral y plataformas de perforación que se proponen se ejecutarán dentro del área de operaciones actuales de la U.M.* Carahuacra"; debido a que las dos (2) canchas de mineral no son parte de los cambios propuestos en los objetivos del presente ITS. Cabe indicar que estas dos (canchas de mineral fueron aprobados en su Quinto ITS (aprobado mediante Resolución Directoral N°00113-2020-SENACE-PE/DEAR), como se indica en el Cuadro 10.1.1A Componentes y cambios propuestos según IGA de aprobación para la evaluación de impactos acumulativos. Asimismo, presentó el análisis y evaluación de los impactos ambientales de la calidad del aire, ruido y vibraciones en todas las etapas del proyecto. b) Indicó en el ítem 10.3.1.5 Impactos sobre cuerpos de agua, que "Cabe	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí f) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		etapas de operación y cierre ni para el caso de ruido y vibraciones-. c) El Titular menciona que "*estas actividades implicarán la generación de material particulado por el movimiento de tierras, así como la emisión de gases de combustión por el empleo de maquinaria, equipos y tránsito de vehículos mencionados en la descripción de la actividad para las etapas de construcción y operación"*. Sin embargo, el Cuadro 10.3.30 no considera la actividad de "*tránsito de vehículos*" para la evaluación de los impactos ambientales durante la etapa de cierre, considerando la desmovilización y retiro de los componentes propuesto en el presente ITS. El Titular tampoco realiza dicha evaluación para para Ruido y Vibraciones. d) Por otro lado, del Cuadro 10.3.25 Evaluación de impactos – aire – variación de las concentraciones de gases contaminantes – etapa de operación; el Titular precisa que, la actividad de "tránsito de vehículos" sobre los componentes propuestos de "Acceso" y "Área general de la U.M. Carahuacra" se ha calificado el impacto potencial sobre la calidad de aire de –20 y –21, respectivamente. Variando entre ellos, solo la valoración del atributo de sinergismo de 1 y 2, respectivamente. Sin embargo, la valoración del sinergismo debería ser similar puesto que la evaluación de los impactos ambientales	cierre, considerando la desmovilización y retiro de los componentes propuesto en el presente ITS. De corresponder, volver a realizar el análisis y evaluación de los impactos ambientales de la calidad del aire en todas las etapas del proyecto. Asimismo, realizar el mismo análisis para Ruido y Vibraciones. d) Sustentar la variación en la valoración del sinergismo teniendo en cuenta que la evaluación de los impactos ambientales producto del tránsito de vehículos se realizará en todas las áreas de la U.M. Carahuacra. De lo contrario, volver a realizar el análisis y evaluación de los impactos ambientales del "*tránsito de vehículos"*, durante todas las etapas del proyecto. e) De tratarse de una ampliación de 2025, deberá explicar y sustentar técnicamente la valoración del impacto sobre la calidad de aire para las etapas de construcción, operación y cierre considerando todos los componentes que estén en funcionamiento durante el periodo de ampliación del cronograma de operación de la unidad minera. s	mencionar que, por "movimiento de tierras" se hace referencia al material removido por las actividades de las etapas de construcción y operación. Dichas actividades durante la etapa de construcción corresponden a corte en cimentación, impermeabilización y colocación de enrocado, compactación y conformación del dique del dique 4235; corte y compactación del terreno para obras temporales, construcción del dique de relleno compactado y muro con refuerzo geosintético del muro de suelo reforzado, limpieza y desbroce, corte y relleno de los componentes infraestructura hidráulica.". De ello, el titular corrigió el Cuadro 10.3.2 Actividades y aspectos ambientales durante la etapa de construcción; Cuadro 10.3.3 Actividades y aspectos ambientales durante la etapa de operación, para los objetivos propuestos, y actualizó el ítem10.3.3 Evaluación de Impactos para los factores aire, ruido y vibraciones. Corrigió e incluyó los impactos por vibraciones. c) Actualizó el ítem 10.3.1.2 Identificación de las actividades del Proyecto, indica que "*Es así que, dado que no se contempla las 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		producto del tránsito de vehículos se realizará en todas las áreas de la U.M. Carahuacra. e) Considerando lo descrito en el ítem 9.7.6 Cronograma propuesto y en concordancia con la observación N°23, en caso los cambios propuestos impliquen la ampliación del cronograma de operación al 01 de octubre de 2025 de la unidad minera, y en ese mismo sentido, el de todas sus actividades y componentes, así como de sus impactos ambientales; el Titular deberá evaluar el impacto sobre la calidad de aire para las etapas de construcción, operación y cierre considerando todos los componentes que estén en funcionamiento en la Unidad Minera Carahuacra, así como todas las actividades que se realizarán durante el periodo de tiempo que implique la ampliación del cronograma. El Titular deberá realizar el mismo análisis para todos los componentes ambientales (medio físico, biológico y social) que se vean afectados por la ampliación del cronograma. El Titular indica que "*dado que las contribuciones de material particulado durante la etapa de construcción, operación y cierre sobre los receptores sensibles, los impactos sobre la calidad de aire serán no significativos.* Sin embargo, teniendo en cuenta que el tránsito de vehículos durante	Tener en cuenta que de tratarse de una ampliación de cronograma el Titular deberá realizar el mismo análisis para todos los componentes ambientales (medio físico, biológico y social) que se vean afectados por la ampliación del cronograma. f) Identificar los receptores sensibles en un mapa o figura relacionado al área de proyecto y los componentes propuestos en el presente ITS. Realizar un análisis que incluya el inventario de las fuentes generadoras de material particulado y emisiones gaseosas, teniendo en cuenta el Cuadro 9.7.24. Requerimiento de maquinarias, equipos y/o vehículos con la finalidad de sustentar la no significancia de los impactos a la calidad del aire producto de las actividades propuestas. Realizar el mismo análisis para los impactos para la calidad de ruido.	*"desmovilización" ni "retiro de componentes" para la etapa de cierre, tampoco se considera "tránsito de vehículos" como actividad de cierre para el presente ITS, esto debido a que los vehículos a emplear se mantendrán dentro de la unidad y no afectarán el tránsito local y la cantidad de vehículos y maquinaria respecto a la presentada en los IGA previos, no variará significativamente. Por otro lado, para la instalación de plataformas se considera el uso de maquinaria y vehículos específica para esta actividad*". Asimismo, actualizó el ítem 10.4.2.2 Etapa de operación, indicando que "*Las actividades de la etapa de operación que generarían una variación de las concentraciones de material particulado son la operación de la instrumentación geotécnica, perforación, manejo de residuos, tránsito de vehículos, entre otras, estas actividades generarían material particulado por el movimiento de tierras, en esa línea, es importante señalar que el volumen del movimiento de tierras estimado para la etapa de operación representa el 0,3% del movimiento de tierras estimado en la etapa de construcción, por lo que el*	

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		las etapas del proyecto pudiera impactar los receptores sensibles mencionados por el Titular, el Titular no ha identificado dichos receptores sensibles en un mapa o figura relacionado al área de proyecto y los componentes propuestos en el presente ITS. Ni tampoco ha realizado un inventario de las fuentes generadoras de material particulado y gases, teniendo en cuenta el Cuadro 9.7.24. Requerimiento de maquinarias, equipos y/o vehículos. Tampoco ha realizado un análisis de emisiones atmosféricas que justifique la no significancia de los impactos descritos anteriormente. Considerar que, de acuerdo con lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM-DM, las modificaciones o ampliaciones de los componentes mineros deben cumplir la siguiente condición: "No ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivo o fuentes de agua o algún ecosistema frágil"; por lo cual ningún de estos puede ser impactado por la propuesta de modificación y por lo tanto ningún receptor sensible ser impactado podría ser alguno de los mismos.		*posible impacto identificado en la etapa de operación, sería mucho menor al de la etapa de construcción*". Asimismo, incluyó sustento para ruido, toda vez que mencionó: "(…) *Dentro de estas actividades se realizan labores de tránsito de vehículos, así como el uso de maquinaria (retroexcavadora, excavadora y perforadora diamantina para el cierre de plataformas; y motoniveladora, cargador frontal rodillo, retroexcavadora y volquete para el cierre de canchas de mineral) equipos y vehículos (cisternas, camión de servicio y camionetas) y el uso de energía y agua (grupos electrógenos para iluminación, y equipos), estos últimos serán mitigados bajo medidas de control de ruido aprobadas en el PMA, donde se incluye el mantenimiento preventivo, la ejecución de actividades con prioridad en el horario diurno y el uso de silenciadores*". Asimismo, corrigió e incluyó el "*tránsito de vehículos*" como una actividad del proyecto en el Cuadro 10.3.3 Actividades durante la etapa de operación; y evaluar sus impactos. En el Cuadro 10.3.20 Evaluación de impactos – aire – variación de las concentraciones 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				material particulado – etapa de operación. Asimismo, realizó el mismo análisis para Ruido en el Cuadro 10.3.22 Evaluación de impactos – ruido – variación de los niveles de ruido – etapa de operación, y Vibraciones en el Cuadro 10.3.22A Evaluación de impactos – vibraciones – variación de los niveles de vibraciones – etapa de operación; el mismo análisis realizó para la etapa de cierre. d) Modificó el Cuadro 10.3.25 Evaluación de impactos – aire – variación de las concentraciones de gases contaminantes – etapa de operación, calificando el impacto potencial sobre la calidad de aire con –19 y una valoración de sinergia=1 para todos los componentes. Asimismo, corrigió e incluyó el "*tránsito de vehículos*" como una actividad del proyecto en el Cuadro 10.3.3 Actividades durante la etapa de operación; y evaluar sus impactos. En el Cuadro 10.3.20 Evaluación de impactos – aire – variación de las concentraciones de material particulado – etapa de operación. Asimismo, realizó el mismo análisis para Ruido en el Cuadro 10.3.22 Evaluación de impactos – ruido – variación de los niveles de ruido –	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				etapa de operación, y Vibraciones en el Cuadro 10.3.22A Evaluación de impactos – vibraciones – variación de los niveles de vibraciones – etapa de operación; el mismo análisis realizó para la etapa de cierre. e) Indica, en la sección 10.3.3, que los cambios propuestos del presente Sexto ITS no implican una ampliación en el cronograma. Por lo cual, el titular ha realizado la valoración del impacto sobre la calidad de aire para las etapas de construcción, operación y cierre. Asimismo, en el ítem 10.3.3.1 Etapa de construcción, respecto al medio físico, el Titular precisó que "*el cronograma proyectado del presente Sexto ITS (de la cota 4230 a 4235 m s.n.m. en el dique) se enmarca en el cronograma del Cuarto ITS, el cual culmina el 01 de octubre de 2025.*" en concordancia con la Observación 23, respecto al cronograma, conforme al cuadro 10.4.5. Cronograma de componentes de ITS aprobados previamente y cronograma proyectado del presente Sexto ITS. f) El titular incluyó, en el ítem 10.3.3.3 Etapa de cierre, la FIGURA 10.3.1A donde identificó los receptores sociales cercanos a los componentes del	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				proyecto y en la FIGURA 10.3.2A los Receptores Biológicos; asimismo precisó las distancias de los receptores sociales en el Cuadro 10.3.9 Distancia de los componentes propuestos en el presente ITS al centro poblado y estancia más próxima, y respecto a los receptore biológicos en el Cuadro 10.3.8 Distancias de los componentes propuestos en el presente ITS al ecosistema frágil más próximo. Por otro lado, el titular realizó el inventario de las fuentes de emisiones de material particulado y gases (maquinaria, vehículos, componentes, entre otros) bajo un análisis conservador para todas las Etapas del Proyecto, cuando consideró el cambio del cuadro 10.3.11.C por cuadro 10.3.12, donde sustentó que "*(…) Como se observa en el Cuadro 10.3.12, los aportes de PM10 estimados para la etapa de construcción del presente Sexto ITS y asociados a un movimiento de tierras de 51 791,62 m3 representan un valor marginal (0,61 g/s). Considerando las características del proyecto como: i) el área de estudio ambiental presenta precipitación mayor a 0,1 m en aproximadamente 237 de los 365 días*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				del año, ii) presenta un clima húmedo (humedad promedio anual entre 69% y 85%) y iii) la cantidad de movimiento de tierras; la tasa de emisión mencionada se traduce a un aporte menor a 1 µg/m3. Esto representa un aporte marginal o no significativo, pues es apenas un 2% y 1% del ECA (D.S. Nº 003-2017-MINAM) de PM10 para el período de 24 horas (100 µg/m3) y anual (50 µg/m3), respectivamente. Por lo tanto, se espera un impacto no significativo del material particulado sobre los receptores sensibles identificados en la Figura 10.3.1A. Además, es importante mencionar que el receptor sensible más cercano a los componentes propuestos (fuentes de emisión) del presente Sexto ITS es la estancia La Victoria (receptor poblacional) y se encuentra a 0,36 km de la infraestructura hidráulica (ver Cuadro 10.3.9). Adicionalmente, como consecuencia de este efecto menor y en aras de poder minimizarlo, tanto en el Capítulo 11, como a continuación, se presentan las medidas de manejo para calidad de aire: • Se regarán las superficies del suelo a fin de mantener el grado de humedad necesario para evitar la generación de material	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				particulado, en época de ausencia de precipitaciones (Primer ITS, 2013). Esto se extenderá a los frentes de trabajo para este Sexto ITS (medida del este ITS). Se debe precisar que se procederá con el riego con una frecuencia interdiaria, en caso de no registrar precipitaciones el día previo. • Establecer límites de velocidad para el tránsito de vehículos, camiones y maquinaria pesada de acuerdo al Reglamento Interno de Tránsito (Limite de 30 km/h), a fin de evitar la generación de material particulado (Primer ITS, 2013). • Todos los equipos de combustión interna se mantendrán en buen estado a fin de reducir las emisiones gaseosas (mantenimiento periódico) (Primer ITS, 2013). • Se realizará el movimiento de tierras en las áreas estrictamente señaladas, procurando que, en la medida de lo posible, el material removido no se disperse por acción del viento (Cuarto ITS, 2019). • Las actividades de carguío y transporte cuentan con procedimientos específicos para realizar dichas actividades de manera eficiente y segura (Quinto ITS, 2020)".	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
53.	Capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos 10.3.3 Evaluación de Impactos 10.3.3.1 Etapa de cierre (Pág. 10-62)	En el ítem 10.3.3.1 etapa de cierre, Relieve y paisaje, el Titular menciona que, "*se consideró al impacto sobre el relieve para la etapa de cierre como un impacto positivo no significativo según cada actividad de los componentes propuestos, de acuerdo con la metodología empleada. De forma similar en cuanto a la alteración de la calidad visual del paisaje, Se ha calificado el impacto potencial sobre la afectación al relieve local como positivo, por sus efectos sobre dicho aspecto ambiental*" Sin embargo, las actividades de retiro de instalaciones del proyecto y rehabilitación de áreas intervenidas durante la etapa de Cierre no son considerados impactos positivos de acuerdo a lo establecido en la R.M. N°455-MINAM "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA".	Se requiere al Titular, volver a realizar el análisis de impactos ambientales al relieve y paisaje debido a que las actividades de cierre no son consideradas como impactos positivos de acuerdo a la R.M. N°455-MINAM "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA".	El titular corrigió y mencionó en el ítem 10.3.3.3 Etapa de cierre que, "En cuanto a los impactos generados sobre el relieve, se considera que estos presentan una Naturaleza "Negativa" (-1), pues si bien se retornará a una condición compatible, no se va a lograr volver al estado inicial". En ese sentido, el titular corrigió y sustento el análisis del impacto al relieve local mencionando que "Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre la afectación al relieve local para la etapa de cierre como un impacto negativo no significativo, de acuerdo con la metodología empleada". Cabe indicar que el titular valoró el impacto de afectación al relieve local de -21 durante la etapa de cierre. Asimismo; corrigió la duplicidad el sustento del atributo "Efecto". Asimismo, para el impacto a la calidad visual del paisaje, el titular indicó que "Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre la alteración de la calidad visual del paisaje para la etapa de cierre como un impacto negativo no significativo, de acuerdo con la metodología empleada", el impacto a la calidad visual fue valorado con -21, durante la etapa de cierre. Por lo tanto lo anterior guarda relación con lo requerido en el sustento de la observación, en relación al ítem 2.2.3 Atributos para la Caracterización y Valoración de Impactos Ambientales, de acuerdo a la R.M. N°455-MINAM "Guía	Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA"; precisa que, "Las actividades de **restauración de suelos, revegetación y recuperación del paisaje no deben ser consideradas impactos positivos**, a efectos de corregir los efectos que serían causados por la ejecución del proyecto de inversión".	
54.	Capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos 10.3.3 Evaluación de Impactos 10.3.3.1 Etapa de construcción (Pág.10-39 – 10-42)	En el ítem 10.3.3.1 Etapa de construcción, el Titular presenta su evaluación de impactos sobre el componente ambiental suelo, sin embargo, se aprecia lo siguiente: a) La valoración del impacto no tiene en cuenta los efectos que se pudieran producir por la acumulación y sinergismo de los impactos potenciales mencionados como consecuencia del desarrollo del presente ITS sobre las mismas áreas disturbadas en sus IGA precedentes. b) El titular indica en el ítem 5.6.1 "Construcción de accesos" del Anexo 9.7.1, la construcción de nuevos accesos como parte de sus objetivos; sin embargo, no incluye el análisis de los impactos producto de la construcción de los accesos propuestos (incluyendo las áreas nuevas a disturbar) en el presente ITS en concordancia con las observaciones N°33, 44 y 46.	Se requiere al Titular, lo siguiente: a) Valorar el impacto teniendo en cuenta los efectos que se pudieran producir por la acumulación y sinergismo de los impactos potenciales mencionados como consecuencia del desarrollo del presente ITS sobre las mismas áreas disturbadas en sus IGA precedentes. b) El titular deberá incluir el análisis de los impactos producto de la construcción de los accesos propuestos (incluyendo las áreas nuevas a disturbar) en el presente ITS en concordancia con las observaciones N°33, 44 y 46. c) Presentar un mapa o figura en la cual se evidencia de forma efectiva el área a disturbar y los componentes propuestos.	El Titular: a) Precisó que "*En la Sección 10.3.1.3 se identificó un potencial impacto negativo en relación con la ocupación de áreas nuevas con respecto a los IGA aprobados asociados al Proyecto debido a las actividades necesarias para el desarrollo de los componentes propuestos en el presente ITS, las cuales involucran el proceso constructivo del dique estribo derecho, instalación de instrumentación geotécnica, limpieza y desbroce, y corte y relleno. Existe un potencial impacto negativo en el componente ambiental suelo producto de la ocupación directa de los componentes propuestos en este Sexto ITS. Sin embargo, el área nueva de ocupación de estos (0,146 ha) abarca el 0,12%*	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		c) El Titular no presenta un mapa o figura en la cual se evidencia de forma efectiva el área a disturbar y los componentes propuestos. d) Si bien el titular menciona que "*es sobre el área nueva adicional a disturbar dentro del AIAD referencial, corresponde a 1,53 ha, representa apenas 0,13%* (…) *se espera un potencial impacto negativo en el componente ambiental suelo (considerando una pérdida de suelo temporal puesto que toda la remoción de suelo para las actividades será compensada en la etapa de cierre)".* Sin embargo, el titular no sustenta por qué los impactos al suelo (subfactores ambientales de pérdida de suelo y degradación de suelo) tendrían un carácter No significativo, considerando la evaluación de los 11 atributos de la metodología de evaluación de impactos mencionada, más allá del atributo de extensión sobre un área nueva adicional a disturbar de 1,53 ha.	d) Sustentar técnicamente que los impactos al suelo (pérdida de suelo y degradación de suelo por erosión) tendrán un carácter No significativo, considerando la evaluación de los 11 atributos de la metodología de evaluación de impactos mencionada, más allá del atributo de extensión sobre un área nueva adicional a disturbar de 1,53 ha.	*(0,10% representa la construcción del dique y 0,02% representa a la infraestructura hidráulica) respecto a la huella previamente aprobada en el EIA (1999). Asimismo, respecto a la capacidad de uso mayor que se presenta en el Cuadro 10.3.21, estas pertenecerían en su totalidad a la unidad de Tierras de protección (X), es decir, el área a intervenir se encuentra conformada principalmente por tierras que no presentan capacidades para desarrollar actividades económicas con una calidad aceptable, dado las limitaciones altitudinales, de suelos, y drenaje. Asimismo, respecto al uso actual del suelo que se presenta en el Cuadro 10.3.22, los componentes propuestos se encontrarían sobre la unidad de Actividad Minera". Esto quiere decir que, el impacto del presente Sexto ITS se darán en su mayoría sobre áreas para las cuales, en el IGA base, ya se evaluaron los impactos y se establecieron medidas de manejo, todo ello aprobado por la autoridad correspondiente. Asimismo, el incremento mínimo del área de los componentes propuestos en el presente ITS NO representa un impacto significativo. Por lo cual, 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				valorización del impacto se presenta en el Cuadro 10.3.23 y Cuadro 10.3.24". Asimismo, retiró de los cuadros 3.17 y 3.18, respecto a los impactos diferenciales por "Perdida de suelo" y "Degradación de suelo", distinguiendo su análisis de los impactos acumulativos al suelo; por los cuadros 10.3.23 y 10.3.24., y sustentó los atributos de los impactos al suelo. Por consiguiente, el titular sustentó que el impacto potencial sobre la afectación al suelo para la etapa de construcción como un impacto negativo no significativo, de acuerdo con la metodología empleada. Cabe mencionar, que el análisis del impacto acumulativo respecto a otros IGA se presenta en la Sección 10.4. Cabe indicar que, el Titular precisó que la compactación de suelo está referida como parte de las actividades de construcción y operación mas no como un impacto, y actualizó la Tabla 10.3.2 Aspectos ambientales identificados según componente y actividad de la etapa de operación, y la Tabla 10.3.3 Aspectos ambientales identificados	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				según componente y actividad de la etapa de cierre. b) En la Sección 10.3.1.2 se aclara que los accesos de construcción no han sido considerados en este análisis, pues la cuantificación de sus impactos ya ha sido incluida y aprobada en el EIA-d (Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM). c) Añadió la Figura 10.3.1 donde se evidencian las áreas a disturbar y los componentes propuestos. d) Sustentó técnicamente que los impactos al suelo (pérdida de suelo y degradación de suelo por erosión) tendrán un carácter No significativo del Cuadro 10.3.18 que "*Dicho lo anterior, se ha calificado el impacto potencial sobre los suelos como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho aspecto ambiental, de intensidad baja y extensión puntual, considerando la superficie total a ser afectada (0,54 ha, de las 1153,37 ha del AIAD referencial, lo cual representa aproximadamente el 0,05%). El momento de aparición del cambio en el relieve se dará de forma inmediata, debido a que los cambios se darán durante las actividades de construcción y permanecerán hasta la ejecución de las actividades de cierre.*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				En cuanto a la reversibilidad por medios naturales, se considera mediano plazo (hasta que se finalice la actividad y se ejecuten las actividades de cierre y rehabilitación). Sin embargo, dada la corta duración de las actividades (permanencia temporal), estas podrán ser recuperables a corto plazo, a través de los planes de manejo (revegetación) que se contemplan en el presente Proyecto. Asimismo, el efecto sobre los suelos ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los suelos no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo e irregular, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre los suelos y no se dará de manera regular en el tiempo. Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre la afectación al suelo para la etapa de construcción como un impacto negativo no significativo, de acuerdo con la metodología empleada"	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
55.	Capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos 10.3.3 Evaluación de Impactos (Pág.10-39 – 10-64)	En el ítem 10.3.3.3 Etapa de cierre, Medio físico, Suelos, el Titular a. Indica que "*No se identificaron impactos potenciales sobre el subaspecto de suelos debido a las actividades del presente ITS durante la etapa de cierre*". Sin embargo, el retiro de los componentes emplazados implicaría un impacto adicional a los generados en las etapas de construcción y operación, respecto de la etapa de cierre. b. Adicional a ello, al incluir el análisis de la evaluación de impactos durante la etapa de cierre, la valoración podría cambiar teniendo en cuenta que, el cálculo del índice de incidencia más crítico fue de –23 para las etapas de construcción y operación sobre el factor ambiental de suelo.	Se requiere al Titular: a. Sustentar técnicamente que el retiro de los componentes emplazados no generará un impacto adicional a los generados en las etapas de construcción y operación respecto de la etapa de cierre. De lo contrario, volver a realizar el análisis de impactos ambientales para el factor suelo y actualizar todo el documento. b. Sustentar el análisis de la evaluación de impactos durante la etapa de cierre teniendo en cuenta que, el cálculo del índice de incidencia más crítico fue de –23 para las etapas de construcción y operación sobre el factor ambiental de suelo.	El Titular: a. Corrigió y sustentó que "*En la Sección 10.3.1.3 se identificó un potencial impacto negativo en relación con el cierre de los componentes propuestos en el presente ITS, el cual involucra el desmantelamiento, demolición, estabilización física, hidrológica, restablecimiento del terreno y revegetación. Se debe recordar que los componentes propuestos en este ITS se ubican total o parcialmente sobre las huellas aprobadas del EIA e ITS anteriores de la Unidad Minera Carahuacra. Esto quiere decir que, los efectos del presente Sexto ITS se darán sobre áreas para las cuales, en el IGA base, ya se evaluaron los impactos y se establecieron medidas de manejo, todo ello aprobado por la autoridad correspondiente. En este sentido, el único impacto que se espera, como consecuencia del desarrollo del presente ITS, es sobre el área nueva adicional a disturbar. Sin embargo, el área impactada para la etapa de cierre será mínima (menos de 0,12% de la huella aprobada). Además, es importante mencionar que el área a intervenir se encuentra*	a) Sí b) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				conformada principalmente suelos de capacidad de uso mayor de Tierras de protección (X), es decir, que no presentan capacidades para desarrollar actividades económicas con una calidad aceptable, dado las limitaciones altitudinales, de suelos, y drenaje (Cuadro 10.3.21). Asimismo, respecto el uso actual de los suelos estos se encontrarían sobre la unidad Actividad Minera (Cuadro 10.3.22). b. Corrigió y sustentó cada uno de los atributos del impacto por "Pérdida de Suelo" durante la etapa de cierre; toda vez que precisó que "(…) *se ha calificado el impacto potencial sobre los suelos como negativo, por sus efectos perjudiciales sobre dicho aspecto ambiental, de intensidad baja y extensión puntual, considerando la superficie total a ser afectada (0,12% de la huella aprobada). El momento de aparición del impacto se dará a corto plazo y el tiempo que persista el impacto será temporal dada la corta duración de las actividades. En cuanto a la reversibilidad por medios naturales, se considera corto plazo, ya que se retomaría las condiciones basales en el corto plazo; mientras que, la recuperabilidad será a corto*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				plazo, debido a que una vez cesen las actividades de cierre del ITS la capacidad de recuperación de las condiciones iniciales por la aplicación de medidas correctoras será en un corto periodo de tiempo. El impacto por perdida de suelos ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los suelos no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre los suelos y la periodicidad ha sido catalogada como irregular, debido a que la aparición del impacto se dará de manera discontinua". Por lo tanto, se ha calificado el impacto potencial sobre la afectación al suelo para la etapa de cierre como un impacto negativo no significativo de -20, de acuerdo con la metodología empleada.	
56.	Capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos	a) En el ítem 10.3.1.5 Impactos sobre cuerpos de agua, el titular indica que el anexo de vertimientos se encuentra en el Anexo 6.2. Sin embargo, dicha información aparece en	Se requiere al Titular, lo siguiente: a) Cambiar el número de Anexo 6.2 Vertimientos por el Anexo 6.4.	El Titular: a) Retiró las menciones a las resoluciones de vertimientos, en	a) Sí b) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
	10.3.1.5 Impactos sobre cuerpos de agua (Pág. 10-29 - 10-30)	el Anexo 6.4. Autorizaciones de Vertimiento, en el ítem 10.3.1.5 Impactos sobre cuerpos de agua, del capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos. b) En el ítem 10.3.1.5 Impactos sobre cuerpos de agua, el Titular presenta la R.D. N°126-2016-ANA-DGCRH (Autorización de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas provenientes de la Unidad Económica Administrativa Carahuacra), la cual no se encuentra vigente (Venció el 07.08.2020); tampoco precisa mayor sustento sobre la NO afectación sobre el recurso hídrico superficial (sobre el río Yauli), ni describe el Instrumento de gestión ambiental que aprueba el vertimiento consignado en la resolución directoral antes mencionada.	Autorizaciones de Vertimiento, en el ítem 10.3.1.5 Impactos sobre cuerpos de agua, del capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos. b) Indicar y precisar en qué Instrumento de gestión ambiental (IGA) se aprueba el vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas provenientes de la Unidad Económica Administrativa Carahuacra; presentar la autorización de vertimiento vigente (que otorga la Autorización de vertimiento de las aguas residuales domésticas tratadas provenientes de la Unidad Económica Administrativa Carahuacra). Asimismo, como parte del sustento de no afectación al recurso hídrico superficial (*río Yauli*), deberá presentar (*en el numeral de calidad de agua superficial de la Línea Base Física del presente ITS, tablas, figuras y anexos que correspondan*) la evaluación de la calidad de agua superficial de los puntos de control consignados en la autorización de vertimiento, los cuales deberán de cumplir con los parámetros de control y su respectiva comparación con la	cuanto el presente sexto ITS no contempla ninguna modificación en los flujos de los vertimientos domésticos de la U.M. Carahuacra. Asimismo, en el ítem 10.3.1.5 Impactos sobre cuerpos de agua sustentó que "*Para la modificación del depósito de relaves Rumichaca, instalación de plataformas y construcción de infraestructura hidráulica conexa, los cuerpos de agua superficial cercanos no se verán afectados por las actividades propuestas en el presente ITS, dado que no se contempla la modificación de los puntos y volúmenes autorizados de vertimiento de aguas residuales industriales y domésticas tratadas. Cabe precisar que la actualización del permiso de vertimiento N°126-2016-ANA-DGCRH ha sido prorrogada gracias a la R.D. Nº117- 2021-ANA-DGCRH, la cual se incluye en el Anexo 6.4. Además, como parte del presente 6to ITS no se prevé la generación de efluentes domésticos, debido a que en la zona no se contará con un campamento. Sin embargo, se tendrán baños portátiles en cada plataforma de perforación, y los efluentes serán dispuestos por una empresa debidamente autorizada por MINAM,*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
			normativa consignada en la autorización de vertimiento.	*con una frecuencia tentativamente Inter diaria de acuerdo al requerimiento. La empresa autorizada, asimismo, realizará el aseo de los baños de manera periódica, y se encargará de instalar, mover o retirar los baños*". b) Retiró las menciones de la R.D. Nº117-2021-ANA- DGCRH, que prorroga la vigencia de la autorización de vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas, por tres (03) años, contados a partir del 08/08/2020, día siguiente de culminada la vigencia de la autorización de vertimiento renovada mediante R.D. N°126-2016-ANA-DGCRH. Asimismo, en el ítem 10.3.1.5 Impactos sobre cuerpos de agua, el Titular precisó que" *Para la modificación del depósito de relaves Rumichaca y construcción de infraestructura hidráulica conexa, los cuerpos de agua superficial cercanos no se verán afectados por las actividades propuestas en el presente ITS, dado que no se contempla el vertimiento de aguas residuales industriales y domésticas tratadas. Además, como parte del presente Sexto ITS no se prevé la generación de efluentes domésticos, debido a que en*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				la zona no se contará con un campamento. Sin embargo, se tendrán baños portátiles, y los efluentes serán dispuestos por una empresa debidamente autorizada por MINAM, con una frecuencia tentativamente interdiaria de acuerdo con el requerimiento. La empresa autorizada, asimismo, realizará el aseo de los baños de manera periódica, y se encargará de instalar, mover o retirar los baños. Así también, las plantas de tratamiento que actualmente operan dentro de la U.M. Carahuacra no generarán vertimientos de caudal para ninguno de los componentes del presente ITS y además existe recirculación en su totalidad. Es importante aclarar que la U.M. Carahuacra no cuenta con vertimientos aprobados en las certificaciones ambientales y eso mantiene en el presente Sexto ITS. Es decir, no se proponen vertimientos como parte de los objetivos del Sexto ITS".	
57.	Capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos	En el ítem 9.7.3 Instalación de 14 plataformas de exploración, Etapa de Operación, Recirculación de agua y uso de sustancias especiales, el titular menciona que las aguas de contacto son tratadas en las pozas de manejo de lodos y cuya agua una	Se requiere al Titular, lo siguiente: a) Citar en el ítem 9.7.3.2 la norma vigente (D.S. N.º 019-2020-EM "Decreto Supremo que modifica el	El Titular: a) Cita en el ítem 9.7.3.2, la norma vigente que modifica el RPAAEM aprobado mediante D.S. N°019-2020-	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
	10.4 Análisis de riesgos del Sexto ITS Carahuacra 10.4.3 Evaluación de riesgos (Pág. 10-68 – 10-77)	vez clarificada (limpia) es recirculada al collarín de los sondajes de perforación; sin embargo, el titular no desarrolla el análisis de riesgos por posible afectación a la calidad del recurso hídrico debido a un probable derrame de los lodos de perforación que pudieran derivarse sobre la quebrada Ayamachay. Asimismo, en el ítem 9.7.3.2 Cambio propuesto, el Titular menciona que "*en caso los sondajes intercepten cuerpos de agua subterránea o aguas artesianas, las perforaciones serán inmediatamente obturadas, de acuerdo con el artículo 21 Manejo y Protección de los cuerpos de agua superficial y subterránea del Decreto Supremo (D.S.) N.º 042-2017-EM Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera.*"; sin embargo, el titular no cita la norma vigente (D.S. N.º 019-2020-EM Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera), ni señala que de interceptar aguas subterráneas, esto deberá ser registrado y comunicado a la ANA, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 236 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N°001-2010-AG. El Titular, en el ítem 9.7.3.2 Cambio propuesto, también indica que *"Los sondajes y proyecciones horizontales de las plataformas se ubicarán*	Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera)", en lugar del D.S. N.º 042-2017-EM "Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera". b) Presentar Mapas o Figuras a escala adecuada donde se determine la distancia de los sondajes con respecto de: cuerpos de agua, bofedal, canal de conducción, pozo de captación de aguas subterráneas, manantiales o puquiales; también deberá de considerar las distancias a los bofedales y demás fuentes de agua evidenciadas y descritas en el Informe N°00207-2023-SENACE-PE/DEARE (Informe de la visita técnica realizada en el marco de la evaluación del presente ITS). Asimismo, deberá consignar que se cumplirá con lo descrito en el literal 21.3 del artículo 21 del Decreto Supremo N°019-2020-EM. c) Desarrollar con mayor detalle (en el ítem 10.4.3), la evaluación del riesgo de alteración de la calidad del recurso hídrico por un potencial	EM toda vez que "*en caso los sondajes intercepten cuerpos de agua subterránea o aguas artesianas, las perforaciones serán inmediatamente obturadas, de acuerdo con el Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera (D.S. Nº 019-2020-EM). Asimismo, en el caso de interceptar aguas subterráneas, será registrado y comunicado al ANA de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 236 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos aprobado por el D.S. Nº 001-2010-AG*". b) Prescindió de las plataformas y accesos como objetivo del presente Sexto ITS. Por lo tanto, no corresponde dichas figuras respecto a sondajes. Sin embargo, se agregaron detalles de las distancias a cuerpos de agua y ecosistemas frágiles, en el Cuadro 10.3.8A Distancia de los componentes propuestos a los cuerpos de agua, y en el Cuadro 10.3.8 Distancias de los componentes propuestos en el presente ITS al ecosistema frágil más próximo. c) Prescindió de las plataformas de perforación y accesos como parte 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		dentro del área de influencia ambiental directa y a una distancia mayor de 50 m de un cuerpo de agua, conforme a lo establecido al art.º 33 del Decreto Supremo N.º 042-2017-EM". Sin embargo, no presenta Mapas o Figuras a escala adecuada donde se determine la distancia de los sondajes con respecto de: cuerpos de agua, bofedal, canal de conducción, pozo de captación de aguas subterráneas, manantiales o puquiales, de forma que pueda sustentar ello adecuadamente. Tampoco consigna que "En las perforaciones ubicadas a menos de cincuenta (50) metros de un cuerpo de agua, bofedales, canal de conducción, los taladros deben encontrarse perpendiculares al sitio de perforación o en dirección opuesta al cuerpo de agua", de modo que se asegure el cumplimiento al literal 21.3 del artículo 21 del Decreto Supremo N° 019-2020-EM "Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera", en caso las distancias solicitadas sean menores a 50 metros. Finalmente, de la revisión realizada, se evidencia que en el ítem 10.4.3 Evaluación de riesgos, el Titular no presenta mayor detalle con respecto de la evaluación del "*Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial"*.	derrame de lodos de perforación, fuga de sustancias peligrosas o material contaminante. d) Con base en el sustento de la observación, actualizar el ítem 11.1 Programa de mitigación y prevención, incluyendo las medidas de manejo específicas para la protección de los recursos hídricos producto de las actividades de perforación, en donde se contemple el uso de materiales y aditivos biodegradables, acciones para controlar las posibles afectaciones de cursos de agua cercanos, e indicar de forma puntual que de encontrarse agua subterránea en las actividades de perforación se procederá conforme lo indicado en los literales 21.1, 21.5 y 21.6 del artículo 21 del Decreto Supremo N.º 019-2020-EM y se comunicará a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 236° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos. e) Incluir en el Capítulo 12. Plan de Contingencias, las acciones a seguir o desarrollar ante una posible afectación de los recursos hídricos	sus objetivos del presente 6 ITS Carahuacra, por ende, no corresponde realizar la evaluación del riesgo de alteración de la calidad del recurso hídrico por un potencial derrame de lodos de perforación, fuga de sustancias peligrosas o material contaminante. En el ítem 12.4.3 Análisis de riesgo ambiental, el titular precisó que "El análisis de riesgos se realizará siguiendo la misma metodología presentada en el Cuarto ITS de la U.M. Carahuacra, con la finalidad de mantener la trazabilidad de los riesgos asociados al depósito de relaves Rumichaca". Actualizó y retiró el párrafo que mencionaba que "Es importante indicar que previo al Cuarto ITS de la U.M. Carahuacra no se detalló una metodología para la identificación y valoración de los riesgos de la operación.", conforme a lo indicado. En ese sentido, corrigió y actualizó el Cuadro 12.4.4 Cualificación de riesgos significativos y no significativos; ajustándolo en relación al CUADRO N.º 14 Establecimiento del Riesgo Alto en la Escala de Evaluación de Riesgo Ambiental de la Guía de Evaluación 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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
			por efecto de derrame de los lodos de perforación.	Riesgos Ambientales (2009). establece tres (3) niveles de riesgo; los cuales responden a sus valores matriciales como: "Riesgo Significativo o Riesgo Alto (16-25)"; "Riesgo Moderado (6-15)" y "Riesgo Leve (1-5)". Por lo anterior, el titular ha sustentado conforme al artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que aprueba el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero. Señala que el titular queda exceptuado de la obligación de tramitar la modificación del estudio ambiental, cuando la modificación o ampliación de actividades propuestas, valoradas en conjunto con la operación existente y comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones subsiguientes aprobadas, se ubiquen dentro de los límites del área del proyecto establecida en el estudio ambiental previamente aprobado y generen un impacto o **riesgo ambiental no significativo.** d) En el ítem 10.4.4.3 Riesgo de alteración de la calidad de agua subterránea, menciona que "*se recalca*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				que los insumos utilizados durante la perforación son naturales (bentonita) y altamente biodegradables (aditivos) y que se cuentan con protocolos de manejo de derrames en caso de contingencia. Asimismo, como se observa en la Figura 10.3.2, las plataformas y los sondajes se ubican a una distancia mayor a 50 m de cuerpos de agua, bofedales, canales de conducción, pozos de captación de aguas subterráneas, manantiales o puquiales; cumpliendo así con lo descrito en el artículo 21 del D.S N° 019- 2020-EM. Por lo tanto, este es considerado un riesgo ambiental con posibilidad de ocurrencia baja (RB), que requiere manejo con procedimientos de rutina o riesgo no significativo". Asimismo, el titular indica de forma puntual que de encontrarse agua subterránea en las actividades de perforación se procederá conforme lo indicado en los literales 21.1, 21.5 y 21.6 del artículo 21 del Decreto Supremo N.º 019-2020-EM y se comunicará a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 236° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos; toda vez que "*Los*	

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.

Con Punche Perú

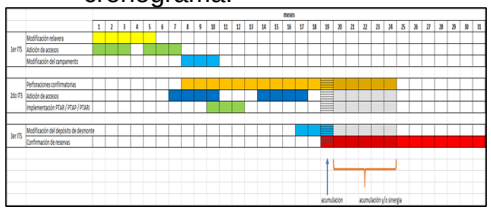
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				procedimientos e instrucciones de trabajo aplicables para reducir este riesgo son listados a continuación y la descripción detallada de cada uno de ellos se presenta en el Capítulo 11". e) Incluyó en el Capítulo 12. Plan de Contingencias, las acciones a seguir o desarrollar ante una posible afectación de los recursos hídricos por efecto de derrame de los lodos de perforación, entre otros riesgos identificados y evaluados.	
58.	Capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos (Pág. 10-5 – 10-77)	En el ítem 10.1, el Titular no ha realizado el análisis de sinergia y acumulación de los impactos ambientales del medio físico, biológico y social con respecto a los impactos del VI ITS de la U.M. Carahuacra y sus ITS, en relación al PAMA (97) y el EIA (99) previamente aprobados en el área del proyecto, conforme a lo señalado en el ítem 10.0 "Identificación y Evaluación de Impactos, involucrando la acumulación y la sinergia del proyecto" del artículo 10 de la R.M. 120-2014-MEM/DM. Tampoco se aprecia dicho análisis comparativo en las matrices de evaluación de impactos ambientales.	El Titular debe incorporar en el Capítulo 10: a. El análisis de sinergia y acumulación de los impactos ambientales del medio físico y biológico del proyecto, teniendo en cuenta los ITS previamente aprobados, en relación al PAMA (97) y el EIA (99); con la finalidad de demostrar que dichos impactos ambientales se siguen manteniendo dentro de la no significancia, justificando: • Las actividades que no van a interferir (o van a interferir) con la construcción y operación de los componentes previamente aprobados.	El Titular: a) En el ítem 10.4 (antes 10.3.3.4) Impactos sinérgicos y acumulativos, menciona que "*Para la determinación de estos se presentan los Cuadro 10.4.6, Cuadro 10.4.7 y Cuadro 10.4.8, en el que se pretende identificar las actividades los componentes propuestos en los ITS aprobados previamente por etapa de construcción, operación y cierre. Posteriormente, se identificó la interacción con los factores ambientales y se determinó si es un impacto sinérgico o acumulativo, el cual se diferencia por su interrelación, la cual se presenta en el Cuadro 10.4.9, Cuadro 10.4.10 y Cuadro*	a) Sí b) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
			• La superposición de actividades que generarán impactos tanto en la etapa de construcción, operación y hasta el cierre (de ser el caso). • Para esto es importante verificar el cronograma o los cronogramas de los ITS previos, versus el cronograma propuesto para el ITS en evaluación. Se adjunta un modelo de presentación de cronograma:  b. Incluir los resultados del análisis requerido en el literal a) en las matrices de evaluación de impactos ambientales a modo comparativo entre los impactos a generarse en el Sexto ITS Carahuacra y los impactos previamente aprobados en su IGA madre.	*10.4.11. En el caso de impactos sinérgicos, estos tienen diferentes aspectos ambientales que interactúan para generar un impacto mayor; mientras que el caso de los impactos acumulativos, estos se identifican porque perduran en el tiempo y se suman entre ellos. Cabe mencionar que, para esta identificación, en la etapa de construcción, solo se han evaluado los componentes de suelo y cobertura vegetal, esto debido a que serán los únicos que perduran en el tiempo, ya que, de acuerdo con el cronograma propuesto, estos ya han sido ejecutados y se encuentran en etapa de operación o cierre.*". Asimismo; el titular ha incorporado Cuadro 10.4.5 Cronograma de componentes de ITS aprobados previamente y cronograma proyectado del presente Sexto ITS; de tal manera que se verificar la superposición de actividades que generarán impactos tanto en la etapa de construcción, operación y hasta el cierre. Asimismo, corrigió e incluyó dentro del cuadro 10.4.4. Estado de componentes de ITS aprobados previamente y componentes propuestos del Sexto ITS, al Sexto ITS. Asimismo, en el ítem	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				10.4.2.1 Etapa de construcción, el titular indica que se consideró al impacto acumulativo de cambio de uso de suelo para la etapa de construcción de los ITS previos como un impacto ambiental negativo no significativo (irrelevante), dado que para el Cuarto ITS y Sexto ITS la valorización es no significativa, como se presenta en el Cuadro 10.4.14.; al impacto acumulativo de cambio de cobertura vegetal para la etapa de construcción de los ITS previos como un impacto ambiental negativo no significativo (irrelevante), dado que para el Cuarto ITS y Sexto ITS la valorización es no significativa, como se presenta en el Cuadro 10.4.16. Durante la etapa operativa, el titular, se consideró al impacto sinérgico de variación de las concentraciones de material particulado para la etapa de operación como un impacto ambiental negativo no significativo (irrelevante), dado que para el Primer ITS, Tercer ITS, Cuarto ITS, Quinto ITS y Sexto ITS la valorización es no significativa, como se presenta en el Cuadro 10.4.17; al impacto sinérgico de variación de los niveles de ruido para la etapa de operación como impacto ambiental	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				negativo no significativo (irrelevante), dado que para el Primer ITS, Segundo ITS, Tercer ITS, Cuarto ITS, Quinto ITS y Sexto ITS, la valorización es no significativa, como se presenta en el Cuadro 10.4.18, y al impacto sinérgico de perturbación de la fauna para la etapa de operación como impacto ambiental negativo no significativo (irrelevante)), dado que para el Primer ITS, Segundo ITS, Quinto ITS y Sexto ITS la valorización es no significativa, como se presenta en el Cuadro 10.4.19. Y de manera similar para la etapa de cierre, en el ítem 10.4.2.3 Etapa de cierre. Asimismo, corrigió e incluyó el Cuadro 10.4.3 Comparación de calificación de impactos de EIA Carahuacra y Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. V. Conesa (2010), haciendo una comparación de metodología de evaluación de impactos y sus respectivos niveles de significancia. b) Corrigió e incluyó, en el ítem 10.4 Impactos sinérgicos y acumulativos, los resultados del análisis requerido en el literal a) en las matrices de evaluación de impactos ambientales a modo comparativo entre los impactos a generarse en el Sexto ITS Carahuacra	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
				y los impactos previamente aprobados en su IGA madre, toda vez que presentó el Cuadro 10.4.14 Evaluación de impactos – Cambio de uso de suelo – etapa de construcción; y el Cuadro 10.4.16 Evaluación de impactos – Cambio de cobertura vegetal – etapa de construcción, durante la etapa de construcción. Cuadro 10.4.17 Evaluación de impactos – Variación de las concentraciones de material particulado – etapa de operación; Cuadro 10.4.18 Evaluación de impactos – Variación de los niveles de ruido – etapa de operación; y el Cuadro 10.4.19 Evaluación de impactos – Perturbación de la fauna – etapa de operación, durante la etapa de Operación. Cuadro 10.4.20 Evaluación de impactos –Variación de las concentraciones de material particulado – etapa de cierre; Cuadro 10.4.21 Evaluación de impactos – Variación en los niveles de ruido – etapa de cierre; y Cuadro 10.4.22 Evaluación de impactos – Perturbación de la fauna – etapa de cierre.	
CAPÍTULO 11: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					
59.	Capítulo 11	El Titular indica en el ítem 11 que no contemplan medidas de manejo adicionales en el presente	Se requiere al Titular modificar las medidas de prevención y mitigación del	El Titular modifica las medidas de manejo ambiental para el medio biológico en el	Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
	Numeral 10.1.6 y 11.1.7.1 (Página 11-4, 11-5, 11-7 al 11-9)	ITS, sino que se harán aplicables las medidas de manejo ambiental ya aprobadas a las modificaciones menores; además, presenta en los ítems 11.1.6 y 11.1.7.1 las Medidas de mitigación y prevención aplicables para ecosistemas frágiles y el medio biológico; sin embargo, no presenta dichas medidas según las etapas (construcción operación y cierre) y su relación a la implementación de los componentes propuestos. De la misma manera, en la visita técnica realizada por DEAR Senace (Informe N°00207-2023-SENACE-PE/DEAR), se identificó conglomerados de cactus *Austrocylindropuntia floccosa,* presencia de césped de puna y parches de pajonal andino con presencia de camélidos en las zonas próximas al área de ladera de la Plataforma PT 09, PT 11 y PT 12 por lo que, no ha considerado medidas específicas para dichas especies en razón que realizaría la explanación del terreno para la ubicación de dichas plataformas y la disposición del material de corte en alguna área cercana, lo que ocasionaría el rodamiento de la tierra y la posible asfixia de dichas especies. Cabe precisar que las medidas de mitigación deberán estar en función además de los impactos ambientales generados por las actividades del proyecto y ser específicas para los mismos, es decir, para el presente ITS.	medio biológico y ecosistema frágiles presentadas, que estén en función de los componentes propuestos y los impactos identificados del presente ITS. Caso contrario, especificar y sustentar la no aplicabilidad de las mismas. De la misma manera, deberá incluir nuevas medidas de manejo específicas para las especies de cactus *Austrocylindropuntia floccosa,* la flora contenida en las coberturas de césped de puna y pajonal andino, y el grupo de camélidos cercanos a las zonas próximas de los componentes propuestos: Plataforma PT 09, PT 11 y PT 12 del presente ITS.	ítem 11.1.6.1 las medidas de manejo para Flora y vegetación y en el 11.1.7.2 para fauna terrestre indicando que son aplicables a las etapas de construcción, operación y cierre de todos los componentes propuestos en el Sexto ITS Carahuacra. Con ello, precisa que realizará un programa de rescate de la flora, dirigido principalmente a especies en categoría de conservación y de manera particular a la especie de cactus *Austrocylindropuntia floccosa*; se contemplará un protocolo de rescate y colecta de material vegetativo de especies de flora en estado de conservación y/o endémica, dicho protocolo tiene como base el Protocolo de rescate y/o reubicación de las especies de flora y fauna presentado en el Cuarto ITS, detallados en el Anexo 11.1 "Protocolo de rescate y/o reubicación de especies de flora y fauna", en la cual se contempla el rescate de esquejes de cactus, como *Austrocylindropuntia floccosa.*	
60.	Capítulo 11 Numeral 11.4 (Pág. 11-21)	En el ítem 1.4 Plan de gestión social el Titular, señala que *"Las modificaciones propuestas no abarcan comunidades o poblaciones adicionales*	Se requiere al Titular, incluir un resumen de los programas del plan de gestión	El Titular en el ítem 11.4 *"Medidas de manejo del aspecto socioeconómico"* precisa que no cuenta con un Plan de	Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		a las descritas en los IGA aprobados. En consecuencia, no se prevén cambios en el manejo social que Volcan viene realizando, por tanto, se continuará aplicando las medidas de manejo social del Plan de Gestión Social aprobados en los IGA vigentes". Sin embargo, en las actividades de cierre de los 4 componentes del Sexto ITS Carahuacra, señala la realización de programas sociales. Por lo tanto, debe incluir un resumen de los programas del plan de gestión social vigente, que se implementaran en relación con los componentes del ITS.	social vigente a implementarse en relación con los componentes del ITS.	Gestión Social (PGS) aprobado en sus IGAs previos. Sin embargo, señala que vienen ejecutando actividades de comunicación con la población y grupos de interés del área de influencia del proyecto, mediante su área de Responsabilidad Social, participando en reuniones formales con representantes de las comunidades y la municipalidad, asimismo, cuenta con una oficina de información permanente ubicada en la Comunidad Campesina de Yauli (calle Alfonso Ugarte S/N, Yauli) con atención de lunes a viernes de 9:00 am a 12:00 pm y de 3:00 pm a 5:30 pm, y finamente, cuenta con un correo para consultas: vol_oipyauli@volcan.com.pe, dichos mecanismos permitirá informar a la población sobre los cambios que propone el presente ITS.	
61.	Cap{itulo 12 Ítem 12.4 (Pág. 12-11 a 12-21)	El Titular: a) Presenta el Cuadro 10.2.3, como parte de la metodología empleada para identificar los riesgos, en el que se indica las categorías de riesgos: técnicos, ambientales y sociales. Sin embargo, en los Cuadros 10.4.1 y 10.4.2 solo se identifican y evalúan los riesgos asociados a factores "técnicos", omitiendo identificar y evaluar los riesgos asociados a eventos ambientales y sociales. De igual manera, en	Se requiere al Titular: a) Identificar y evaluar, en el capítulo 10, los riesgos asociados a eventos ambientales y sociales vinculados a las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Carahuacra, en las etapas de construcción y operación. En caso no corresponda la evaluación de los riesgos por eventos ambientales y sociales se deberá presentar la justificación y/o sustento correspondiente.	El Titular: a) Considera los riesgos identificados en el Cuarto ITS Carahuacra, 11 en total, siendo estos: ocurrencia de sismos, caída de rayos, huaycos e inundaciones, desprendimiento de rocas de las partes altas y aledañas, disturbios o paros de las poblaciones cercanas, ruptura de dique de relave, incendios, electrocución y accidentes por equipos móviles) e identifica 9 riesgos adicionales, siendo estos: alteración de la	a) Sí b) Sí c) Sí

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		el Capítulo 12, solo se indican las medidas a realizar ante la ocurrencia de "sismos o deslizamientos de tierras", folio 12-20. Al respecto, las matrices de los cuadros 10.4.1 y 10.4.2 solo consideran eventos asociados a fallas de equipos, derrames de combustibles y lubricantes, fugas de efluentes, entre otros; pero no identifica ni evalúa escenarios como la rotura, asentamiento de la presa de relaves, desbordamiento del agua de pondaje sobre el dique, tubificación, derrame de relaves (volcadura de unidades de transporte) y otros asociados a las modificaciones propuestas. Además, omite considerar la posible afectación de infraestructuras de terceros, como el Canal Pomacocha (propiedad de Statkraft Perú S.A.) el que, de fallar, a su vez podría afectar la estabilidad del depósito de relaves Rumichaca. b) Presenta en la Sección 12.4.4 las medidas a implementar ante la ocurrencia de una emergencia de manera indistinta, es decir, sin diferenciar si son medidas que deben implementarse antes, durante o después de la ocurrencia del evento. c) Presenta en la Sección 10.4 las matrices con la evaluación de riesgos en la etapa de construcción (cuadro 10.4.1) y operación (cuadro 10.4.2), en base a los criterios de valoración y calificación de riesgos	Se deberá tomar en cuenta lo indicado en las observaciones 14-a, 15-b, 51 y 57-e, además de otros aspectos propios de la evaluación de riesgos a realizar para cada una de las modificaciones propuestos. Respecto al depósito de Relaves Rumichaca se deberá profundizar la evaluación de riesgos en función a lo indicado en el sustento. Respecto al Canal Pomacocha, evaluar el riesgo de su afectación y como su posible colapso podría afectar la estabilidad del depósito de relaves Rumichaca; además, tomar en consideración la observación 37. b) Desarrollar las medidas de atención a las emergencias identificadas en los escenarios antes, durante y después de ocurridos los eventos. Estas medidas deberán desarrollarse para cada uno de los riesgos técnicos, ambientales y sociales identificados para las modificaciones propuestas en concordancia con la observación del literal precedente. Estas medidas deberán corresponderse con los resultados de la evaluación de riesgos realizada. c) Sustentar que los riesgos identificados en el Sexto ITS Carahuacra corresponden a *"riesgos ambientales no significativos"* a fin de establecer la procedencia del ITS conforme lo establece el artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	calidad de suelo, alteración de la calidad de agua superficial, pérdida del hábitat para la flora acuática, pérdida del hábitat para la fauna acuática, alteración de las comunidades de flora y fauna acuática, alteración de la propiedad de terceros, alteración a la salud y seguridad de la persona, pérdida de cobertura vegetal y/o reducción de la capacidad fotosintética y pérdida de hábitat para la flora terrestre. La evaluación de los riesgos indicados se presenta en las Tablas 12.4.112.4.2 y 12.4.3 para las etapas de construcción, operación y cierre respectivamente. El Titular desiste del objetivo de plataformas de exploración por lo que no considera la identificación y evaluación de riesgos asociados a este componente, conforme se solicitó en la observación 57.e. De igual manera, precisa que el Sexto ITS Carahuacra "*no tiene la propuesta de alterar o modificar el canal Pomacocha, ni tener interacción con el mismo, motivo por el cual no se estiman efectos, impactos o riesgos sobre esta infraestructura de terceros*". Respecto a los riesgos sociales considera el riesgo de "Disturbios o paros de las poblaciones cercana" conforme lo descrito en el Cuarto ITS Carahuacra. b) Desarrolla en el ítem 12.4.3.3 las medidas de contingencia que se deberá emplear para	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		presentados en la sección 10.2.4, metodología descrita además en la sección 12.4.3.1. Los resultados de la evaluación de riesgos realizada determinan que todos los componentes propuestos en el Sexto ITS Carahuacra tienen un nivel de "riesgo medio" los que tienen como consecuencia la alteración de la calidad del suelo, alteración de la calidad del agua superficial, pérdida de hábitat para la flora acuática, pérdida de hábitat para la fauna acuática y alteración de las comunidades de flora y fauna acuática, así como la alteración de la salud de los trabajadores y personal local. Al respecto, tomando en consideración lo establecido en el artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, por el que se establece que la modificación del componente minero debe generar "*un impacto o riesgo ambiental no significativo*", no se sustenta la procedencia del Sexto ITS Carahuacra para las modificaciones propuestas. Cabe indicar que en el acápite "*Clasificación de la presa en función a su tipo de falla*" de la sección 9.7.1.2, indica que la clasificación de la presa según el CDA (Canadian Dam Association, 2013) será "Extrema", conforme lo descrito en el Cuadro 9.7.3. Por otro lado, considerar que según el "Ranking de depósitos de relaves según riesgos geotécnicos" elaborado por Osinergmin (2019) el depósito de relaves	En el caso específico del depósito de relaves Rumichaca, se deberá evaluar el nivel de riesgo determinado en base a la metodología propuesta en la Sección 10.2.4 comparándolo con la calificación del riesgo establecida según los criterios de la CDA. En el caso de que los riesgos que resulten de la evaluación de las modificaciones propuestas (etapas de construcción y operación) en el Sexto ITS Carahuacra, no se hubieran identificados en el EIA Carahuacra 1999; así como en el caso de que se identifiquen nuevos riesgos; estos deberán tener un resultado que se encuentre dentro del menor rango posible de la metodología usada para valorarlos, por ejemplo: riesgo leve o bajo; a fin de establecer la procedencia del ITS.	cada uno de los riesgos identificados conforme las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Carahuacra, indicando para cada uno las medidas antes durante y después de ocurridos los eventos no deseados en atención a la evaluación de riesgos realizada; habiéndose desarrollado además, las medidas concernientes a las acciones a realizar orientadas a los centros poblados y comunidades que resultarían afectadas por una eventual ruptura del dique de depósito de relaves e inundación, considerando para ello los resultados del modelamiento realizado en concordancia con la respuesta a la observación 30.b. c) Indica que los riesgos considerados en el Cuarto ITS Carahuacra (conforme respuesta a literal a de la presente observación) y evaluados en el presente Sexto ITS Carahuacra "*mantienen su calificación […]. Por lo tanto, no hay riesgo diferencial adicional como parte de este Sexto ITS. Por otro lado, los demás riesgos (12 al 18),* [es del 12 al 20] *son riesgos ambientales que de manera general han sido determinados en la etapa de identificación de impactos y riesgos para las etapas de construcción, operación y cierre del presente ITS. Estos se observan en el Cuadro 10.3.5, Cuadro 10.3.6 y Cuadro 10.3.7 y se califican como leves. Por lo tanto, presentan la no significancia requerida para los ITS*". Respecto a la calificación de riesgo establecida según los criterios de la CDA, en sección 9.7.1.2, indica que "*si bien las metodologías y criterios para evaluar los*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	LEVANTAMIENTO	Sí/No
		Rumichaca tiene una valoración de riesgo "medio".		*riesgos en el Capítulo 10 y 12 y en la CDA son distintos o diferentes, en ambos casos se llegan a los mismos resultados y conclusiones, es decir que el nivel de la significancia por la potencial rotura de presa es el mismo para ambos casos y es considerado como "alto"".*	

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

ANEXO Nº 2
Pronunciamiento definitivo de las entidades opinantes sobre el Sexto ITS de Carahuacra:

- **Autoridad Nacional del Agua – ANA**
- **Ministerio de Cultura - Mincul**

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

Firmado digitalmente por HUAMANI ALFARO Flor De Maria FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/07/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 230382-2022

San Isidro, 19 de julio de 2023

OFICIO N° 1268-2023-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 N° 525
San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable al Sexto Informe Técnico Sustentatorio (ITS)

Referencia : a) Oficio Nº 00235-2023-SENACE-PE/DEAR
b) Oficio Nº 00423-2023-SENACE-PE/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación a los documentos de la referencia, mediante los cuales solicita opinión al Sexto Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, presentado por Volcán Compañía Minera S.A.A., conforme al Artículo 81 de la Ley Nº 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico Nº 0106-2023-ANA-DCERH/WQQ, el cual se adjunta para conocimiento y fines pertinentes.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

FLOR DE MARIA HUAMANI ALFARO
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (67) folios

FDMHA/WQQ Carolina R.

c.c. Jefatura
G.G.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 50000B8F

Firmado digitalmente por QUISPE QUISPE Wilfredo FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo
Fecha: 19/07/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 230382-2022

INFORME TECNICO N° 0106-2023-ANA-DCERH/WQQ

A	:	**FLOR DE MARIA HUAMANI ALFARO** DIRECTORA DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS
ASUNTO	:	Opinión Favorable al Sexto Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, presentado por Volcán Compañía Minera S.A.A.
REFERENCIA	:	a) Oficio Nº 0235-2023-SENACE-PE/DEAR b) Oficio Nº 0423-2023-SENACE-PE/DEAR
FECHA	:	San Isidro, 19 de julio de 2023

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. El 16 de diciembre de 2022, mediante Oficio Nº 01236-2022-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 DCERH de la ANA el Sexto ITS indicado en el asunto, a fin de que se emita la opinión en el marco del artículo 81º de la Ley Nº 29338, Ley de Recursos Hídricos. El ITS fue elaborado por la consultora INSIDEO S.A.C.

1.2. El 28 de febrero de 2023, mediante Oficio Nº 0291-2023-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA, remitió a la DEAR del SENACE, el Informe Técnico Nº 0017-2023-ANA-DCERH/WQQ, del Sexto ITS indicado en el asunto.

1.3. El 08 de marzo de 2023, mediante Oficio Nº 0235-2022-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, invita a la DCERH de la ANA a una reunión virtual a realizarse el 10 de marzo de 2023.

1.4. El 15 de mayo de 2023, mediante Oficio Nº 0423-2023-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE, remitió a la DCERH de la ANA, información complementaria del Sexto ITS indicado en el asunto, para su respectiva evaluación.

1.5. El 19 de julio de 2023, mediante Carta N° 014-2023-MSCHP y sistema de SISGED se remitió el documento evaluado y elaborado por la Ing. Marleni Sofía Chacón Povis (especialista en Evaluación de IGA – CIP N° 144668), para continuar con los trámites correspondientes.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Complementariamente al expediente del ITS

1.6. El 10 de diciembre de 2019, mediante Oficio Nº 035-2019-ANA-GG/DCERH, la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), consulta al Ministerio de Energía y Minas (MINEM), así como al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) respecto a que si el Estudio de impacto Ambiental (EIA) del nuevo depósito de relaves denominado Rumichaca, aprobado con Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM, contempla el vertimiento de aguas residuales tratadas provenientes del depósito de relaves Rumichaca y de la planta de neutralización dinámica de la Unidad Minera Carahuacra en los cuerpos receptores río Rumichaca y río Yauli, respectivamente, y de contar con algún IGA que lo contemple, sea remitido a esta autoridad.

1.7. El 05 de agosto de 2020, mediante Oficio Nº 0547-2020/MINEM-DGAAM, el MINEM remite DCERH de la ANA, el Informe Nº 210-2020/MINEM-DGAAM-DGAM, el cual señala respecto a la Resolución Directoral Nº 270-97-EM/DGM e Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM, que "revisados los precitados actos administrativos, se encuentra que estos no contemplan el vertimiento de aguas residuales tratadas provenientes del depósito de relaves Rumichaca y de la planta de neutralización dinámica de la Unidad Minera Carahuacra en los cuerpos receptores río Rumichaca y río Yauli, respectivamente.

II. MARCO LEGAL

2.1. Ley Nº 29338, Ley de Recursos Hídricos.
2.2. Decreto Supremo Nº 001-2010-AG, aprueban Reglamento de la Ley Nº 29338, Ley de Recursos Hídricos, modificado por Decreto Supremo N° 006-2017-MINAGRI.
2.3. Ley Nº 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM.
2.4. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.
2.5. Decreto Supremo Nº 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
2.6. 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.
2.7. Resolución Jefatural Nº 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° 332-2016-ANA, Reglamento de Delimitación de la Faja Marginal.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

2.12. Resolución Jefatural Nº 108-2017-ANA, Guía para la determinación de la zona de mezcla y la evaluación del impacto de un vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua.
2.13. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
2.14. Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA, Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre la autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.
2.15. Resolución Jefatural N° 267-2019-ANA, Lineamientos generales para determinar caudales ecológicos"
2.16. Resolución Jefatural N° 086-2020-ANA, Guía para realizar inventarios de fuentes de Agua Subterránea.
2.17. Resolución Jefatural N° 0155-2022-ANA, Reglamento de Operadores de Infraestructura Hidráulica.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1. Ubicación

La Unidad Minera Carahuacra (en adelante, la U.M. Carahuacra), se ubica en el paraje Puca Loma, distrito y provincia de Yauli, departamento de Junín, y está comprendida entre las coordenadas 383 672 E, 8 703 767 N (UTM WGS84 Zona 18S), a una altitud aproximada de 4600 m.s.n.m.

5.2. Objetivos del proyecto

El objetivo del Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. Carahuacra (en adelante, el Sexto ITS), presentado por Volcán Compañía Minera S.A.A. (en adelante, VCMSAA), es desarrollar un análisis de los cambios propuestos en la U.M. Carahuacra, y sus efectos en el entorno social y ambiental, con respecto a la configuración aprobada para la mina. El Sexto ITS comprenden cambios en componentes principales y auxiliares, cuyas características específicas y objetivos de los cambios propuestos se detallan en la Tabla 2.

5.3. Antecedentes

La U.M. Carahuacra cuenta con los siguientes Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) aprobados:

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Firmado digitalmente por QUISPE QUISPE Wilfredo FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo
Fecha: 19/07/2023

Tabla 1: Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) aprobados

IGA	Resolución de aprobación	Fecha
PAMA de la unidad de producción Carahuacra	R.D. Nº 270-97-EM/DGM	1 de agosto de 1997
EIA del nuevo depósito de relaves Rumichaca	Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM	7 de abril de 1999
Primer ITS ampliación de la planta concentradora Victoria de 4300 a 4500 TMD, de acuerdo al D.S. N.º 054-2013-PCM.	R.D. Nº 509-2013-MEM-AAM	20 de diciembre 2013
Segundo ITS mejora tecnológica de la disposición de relaves del depósito Rumichaca, de acuerdo al D.S. N.º 054-2013-PCM.	R.D. Nº 156-2014-MEM-DGAAM	27 de marzo de 2014
Tercer ITS modificación de la capacidad de la planta concentradora Victoria a 5200 TMD y la vida útil del depósito de relaves Rumichaca.	R.D. Nº 543-2014-MEM-DGAAM	29 de octubre de 2014
Cuarto ITS optimización del uso del relave grueso para la construcción del cuerpo del dique y la modificación de la extensión del depósito de relaves Rumichaca.	R.D. N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR	22 de noviembre de 2019
Quinto ITS para la incorporación de plataformas de exploración y canchas de almacenamiento de mineral.	R.D. N° 00113-2020- SENACE-PE-DEAR R.D. N° 00117-2020- SENACE-PE-DEAR	5 de octubre de 2020 9 de octubre de 2020

Fuente: Cuadro 6.1.1. del ítem 6.1 del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Tabla 2: Características de los cambios en el Sexto ITS

propuesto	IGA base	Objetivo	Justificación	Situación sin cambio	Descripción del cambio	Situación con cambio	Normativa aplicable al cambio
n del área del l depósito de nichaca – hasta apa 4235	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Depósito de Relaves Rumichaca, aprobado mediante el Informe N° 142-99-EM-DGM/DPDM Cuarto ITS de la U.M. Carahuacra, con conformidad recibida mediante R.D. N° 0186-2019-SENACE-PE/DEAR	Modificar la extensión del depósito de relaves Rumichaca, así como el diseño del dique hasta la etapa 4235.	Es necesario plantear el recrecimiento del depósito de relaves de manera controlada por etapas intermedias, considerando que se tiene aprobado un recrecimiento hasta la cota 4254,5 m.	Según el EIA del depósito de relaves Rumichaca, se tiene aprobado que el depósito de relaves Rumichaca alcanzará la cota 4254,5 m. Sin embargo, actualmente se cuenta con un diseño hasta la cota 4230 m.	En la etapa 4235, se incrementará el área en 1,63 ha (1,39% del área aprobada de 117,65 ha).	Se contará con un diseño modificado hasta la etapa 4235.	R.M. N.° 120-2014-MEM-DM, C.1, item 3 (Depósito de relaves).
ación de la tura hidráulica ales y tuberías) ito de relaves	Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Depósito de Relaves Rumichaca, aprobado mediante el Informe N° 142-99-EM-DGM/DPDM Cuarto ITS de la U.M. Carahuacra, con conformidad recibida mediante R.D. N° 0186-2019-SENACE-PE/DEAR	Modificar la infraestructura hidráulica circundante al depósito de relaves Rumichaca debido a la ampliación del depósito de relaves y dique hasta la etapa 4235.	Debido a que se está modificando el diseño del depósito de relaves Rumichaca por el recrecimiento hasta la cota 4235 m, es necesario realizar la actualización del sistema de manejo de aguas colindante.	Según el EIA del depósito de relaves Rumichaca y los cambios presentados en el Cuarto ITS, se tiene otorgada la conformidad de un sistema de manejo de aguas correspondiente al manejo de agua para el depósito de relaves hasta la cota 4230 m.	Debido a modificación de la relavera hasta la cota 4235 m, también se harán actualizaciones a la infraestructura de manejo de aguas de contacto y no contacto colindantes.	Se contarán con nuevos diseños de infraestructura de manejo de aguas para hasta la etapa 4235.	R.M. N.° 120-2014-MEM-DM, C.1, item 12 (Otras).
ación de 13 s de exploración	Nuevo	Instalar 13 plataformas de perforación en superficie para exploraciones.	Se busca explorar las zonas aledañas a las labores mineras existentes.	Se tienen 15 plataformas de exploración (incorporadas en el 5to ITS).	Se ejecutan 13 plataformas confirmatorias de exploración con sus respectivas cunetas, y pozas de lodos.	Se tendrán 28 plataformas de exploración.	R.M. N.° 120-2014-MEM-DM, C.1, item 12 (Otras).
le 1,82 km de cesos	Nuevo	Habilitar accesos adicionales para la habilitación de plataformas de perforación.	Se busca confirmar la extensión de cuerpos mineralizados previamente identificados.	Se cuenta con una red de accesos existentes de aprox. 9,09 km en la zona Gavilán y 5,9 km en la zona Angelita, según el PAMA (1997).	Se añadirán 1,82 km de accesos para acceder a las plataformas 3, 6, 7, 8, 9, 11 y 12. Los accesos contarán con cunetas de tierra.	Se tendrán 10,91 km en la zona Gavilán y 5,9 km en la zona Angelita.	R.M. N.° 120-2014-MEM-DM, C.1, item 21 (Accesos).

ro 4.3.1 del ítem 4.3 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

5.4. Descripción del proyecto

Los cambios sucederán íntegramente al interior del área efectiva de la U.M. Carahuacra. No se modifican ni las áreas de estudio, ni áreas de influencia ambiental ni social referenciales y ni se afectará algún sitio arqueológico.

3.4.1. Descripción de los componentes a modificar

3.4.1.1. Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235

3.4.1.1.1. Justificación del cambio

El EIA aprobado del depósito de relaves Rumichaca, tiene aprobado el depósito de relaves hasta la cota 4254,5 m.s.n.m. según el Informe N° 142-99-EM-DGM/DPDM. Además, presentó una ingeniería de factibilidad con menos nivel de detalle que el requerido por estándares de seguridad, diseño y calidad actuales. Asimismo, en el informe de sustento del Cuarto ITS (Informe N° 00931-2019-SENACE-PE/DEAR) cuya conformidad fue otorgada mediante R.D. N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR, se menciona la extensión del 2% del depósito de relaves Rumichaca, esta extensión se calculó respecto a la etapa 4230 aprobada en el Segundo ITS. Sin embargo, en las páginas 9-36 del Cuarto ITS se muestra que el área del vaso de la etapa 4230 es prácticamente equivalente al área aprobada en el Segundo ITS, la cual es de 0,6 km^2 aproximadamente, ver la Figura 1.

Asimismo, respecto a la ubicación del canal Pomacocha, en el Anexo 9.7.1 A se adjunta el Plano Rpta Obs 28'B.dwg donde se precisa que la distancia más próxima entre el eje del canal Pomacocha y la Huella proyectada es de 7,6m. De la misma manera, se muestra que la distancia mínima entre el eje del canal Pomacocha y la Huella Aprobada (R.D. N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR) es de 5,90m. Además, se adjunta los planos en planta y perfil longitudinal del canal Pomacocha (L=1,061km), donde se observa al canal Pomacocha pasar por tres (03) tramos del túnel. De la misma manera, se presenta el perfil longitudinal del eje del canal donde parte desde la progresiva 0+000 al 1+061 y se observa las cotas del dique para etapa 4235 (Propuesto en el presente ITS) y cotas del vaso de relaves para la etapa 4235 (Propuesto en el presente ITS). Cabe indicar que la cota del vaso de relaves se proyecta a la cota 4235 m s.n.m., la cual se encuentra aprobada en el Cuarto ITS (R.D. N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR).

Por este motivo, se solicita el recrecimiento del depósito de relaves, el cual, se ejecutará de manera controlada por etapas para poder tener una condición favorable en la construcción y operación del depósito hasta lograr alcanzar la cota aprobada de 4254,5 m.

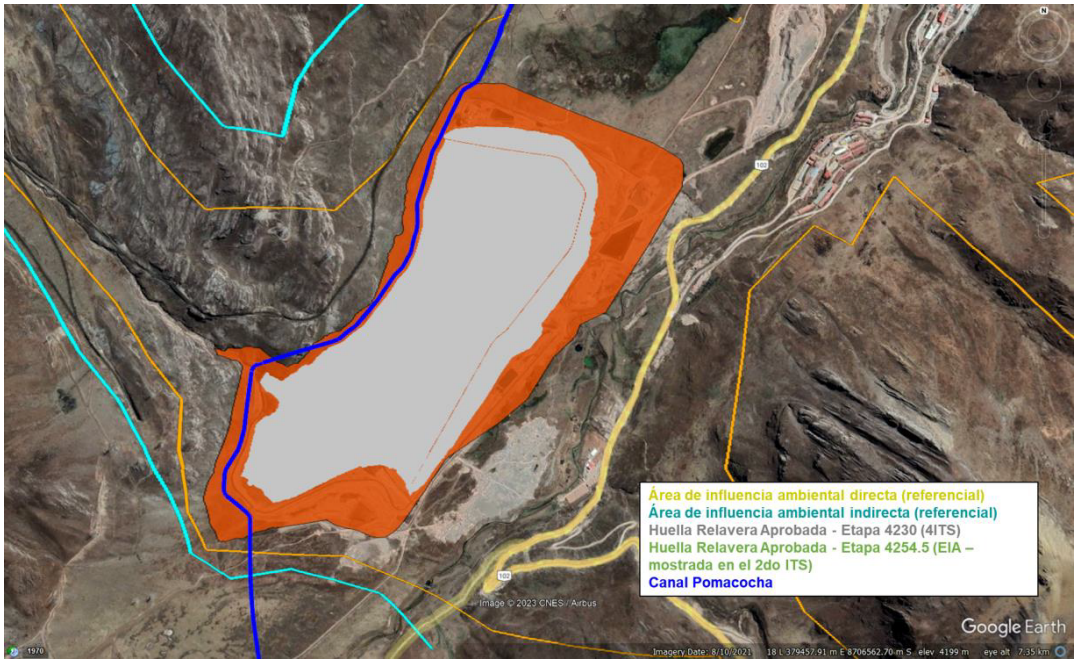
3.4.1.1.2. Cambio propuesto

El cambio propuesto para el presente componente implica actualizar la ingeniería de factibilidad inicialmente presentada en el EIA, con el objetivo de que el almacenamiento de relaves se realice bajo estándares de seguridad, diseño y calidad actualizados al 2022. Es así, que se propone incrementar el área en 1,63 ha (1,39%

del área aprobada de 117,65 ha). Además, se ampliará el nivel de detalle de la ingeniería de factibilidad para el recrecimiento de la corona del dique hasta la cota 4235 m s.n.m. Cabe resaltar que, actualmente la huella aprobada en el Cuarto ITS no excede la huella aprobada en el EIA, según lo indicado en la Figura 2.

La cota final propuesta (4235 m s.n.m.) presenta una huella la cual excede en 1,63 ha a la huella aprobada en el EIA. Sin embargo, es importante detallar que el cambio del presente ITS corresponde al primer (y único posible según la R.M. Nº 120-2014-MEM/DM) recrecimiento de la extensión de la relavera aprobada en el EIA.

Figura 1: Huella aprobada – Relave Segundo ITS y Cuarto ITS

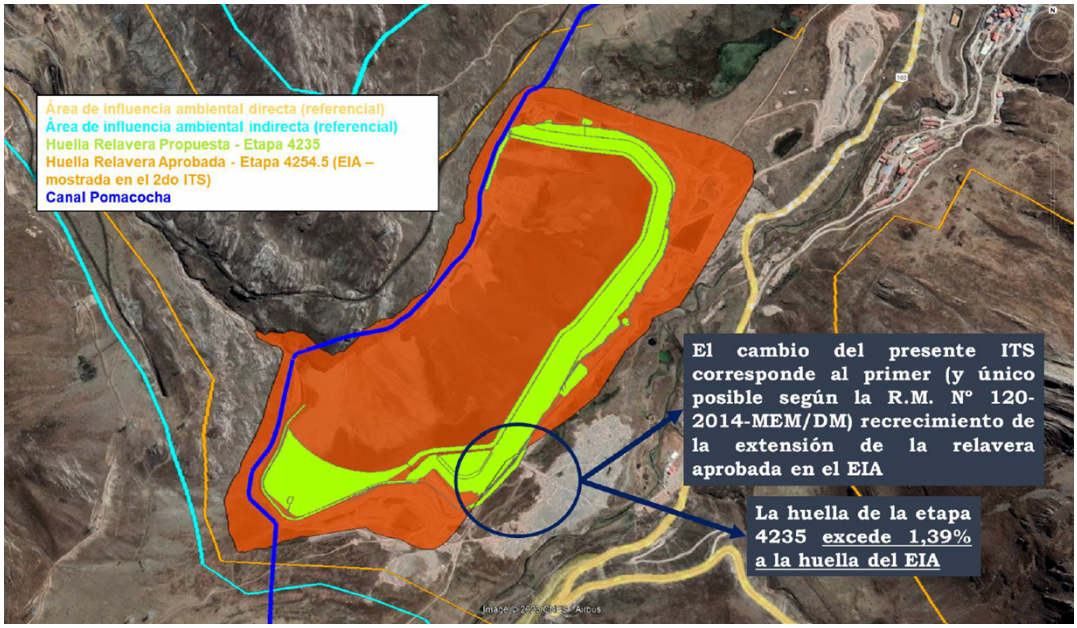


Fuente: Detalle 9.7.1 del ítem 9.7.1.1 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Firmado digitalmente por QUISPE QUISPE Wilfredo FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo
Fecha: 19/07/2023

Figura 2: Huella propuesta - Relavera en etapa 4235 (Sexto ITS)



Fuente: Detalle 9.7.2 del ítem 9.7.1.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Se propone diseñar el recrecimiento del dique del depósito de relaves Rumichaca al nivel 4235 m.s.n.m, con el objetivo de que sea estable en condiciones estáticas y pseudoestáticas. Además, alcanzar una estabilidad hidrológica tanto a corto como a largo plazo. Los criterios de diseño empleados en la elaboración del "Ingeniería del recrecimiento del dique Rumichaca a la cota 4235" se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 3: Criterio de diseño

Detalle	Valor	Unidad
Criterios Operacionales		
Producción promedio de mineral diario	5200	t/día
Producción promedio de diario de lodos	688	t/día
Relación relaves/mineral	0,9	Adimensional
Gravedad específica de los relaves	3,02	Adimensional
Densidad de relaves totales + lodos (compósito)	1,68	t/m3
Densidad del relave fino espesado	1,60	t/m3
Densidad del relave grueso	1,90	t/m3
Relave fino (O/F) después del corte en el ciclón	80	%
Relave grueso (U/F) después del corte en el ciclón	20	%
Criterios técnicos - normativos		
Sismicidad		
Periodo de retorno (condiciones de cierre)	50	Años
Periodo de retorno (condiciones operativas)	100	Años
Aceleración horizontal máxima o pico (amax)	0,43	G
Coeficiente de aceleración sísmica	0,20	Adimensional

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Firmado digitalmente por QUISPE QUISPE Wilfredo FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo
Fecha: 19/07/2023

Detalle	Valor	Unidad
Análisis de estabilidad física		
Factor de seguridad mínimo para condiciones estáticas	1,5 (cierre)	Adimensional
	1,3 (operativo)	Adimensional
Factor de seguridad mínimo para condiciones pseudoestáticas	1,0 (cierre)	Adimensional
	1,2 (operativo)	Adimensional
Diseño hidráulico		
Periodo de retorno (condiciones de cierre)	200	Años
Periodo de retorno (condiciones operativas)	100	Años
Estudios de ingeniería básica		
Geología	Anexo 9.7.3	-
Investigaciones geotécnicas	Anexo 9.7.3	-
Peligro sísmico	Anexo 9.7.4	-
Hidrología	Anexo 9.7.3	-
Geoquímica	Anexo 9.7.3	-

Fuente: Cuadro 9.7.1 del ítem 9.7.1.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

El recrecimiento del dique del depósito de relaves Rumichaca considera además la construcción de muros de suelo reforzado y concreto armado, derivación del canal de coronación y otras estructuras de manejo de aguas las cuales se resumen en el Cuadro 9.7.1 A del ítem 9.7.1.2. de la **información complementaria** del Sexto ITS.

a) Balance de aguas del depósito de relaves Rumichaca

- **Definición del sistema**

En la siguiente figura se muestra la sectorización de áreas consideradas en el balance hídrico, cabe resaltar que para esta sectorización se ha considerado las obras de aguas de no contacto. La escorrentía natural es de 17 553 m^2 de área y el *pond* más las áreas de relave representan en total 650 745 m^2.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Con Punche Perú
BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

Figura 3: Área de aporte del sistema

Fuente: Detalle 9.7.7 del ítem 9.7.1.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

- **Resultados del balance hídrico**

Balance hídrico de componentes

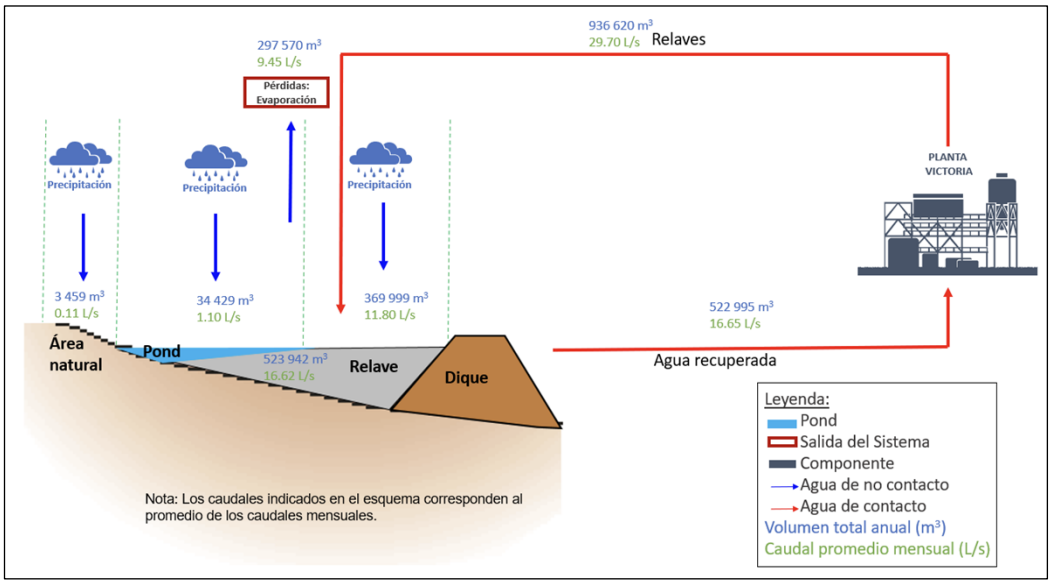
Para un año de precipitación promedio, año seco y año humedo se obtuvieron los resultados del balance de los componentes los cuales se muestran en el Detalle 9.7.9, Detalle 9.7.9 A y Detalle 9.7.9B del ítem 9.7.1.2. de la **información complementaria** del Sexto ITS, respectivamente. Asimismo, se presenta el diagrama que resume los flujos promedios y volúmenes anuales de agua observados en el balance hídrico del depósito de relaves Rumichaca. Se puede comprobar que las entradas menos las salidas del sistema equivalen al volumen de agua que se almacena, por lo que se equilibra la ecuación de balance hídrico.

El volumen total de aguas que ingresa al depósito de relaves Rumichaca (que son producto de la escorrentía superficial sobre los relaves, el área natural, precipitación directa sobre el pond y además del agua contenida en los relaves), para año promedio es 1 344 507 m^3 al año, para un año seco es 1 274 082 m^3 al año y finalmente para un año húmedo es 1 406 140 m^3 al año.

El caudal recuperado para recirculación para año promedio es de 16,65 l/s, mientras que para un año seco es de 14,49 l/s y finalmente para un año húmedo es de 18,62 l/s.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Figura 4: Resultados del balance de agua para el año promedio



Fuente: Figura 4-1 del ítem 4.1. del Anexo 9.7.2. (ítem 1.2.4 Balance de aguas) de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Caudales y volúmenes de agua de contacto

- Caudales de agua de contacto

Se ha estimado los siguientes caudales anuales de aguas de contacto producto de la escorrentía superficial sobre el componente, los cuales se conducirán hacia la planta concentradora Victoria. Para estimar estos volúmenes de ingreso del depósito de relaves Rumichaca se ha considerado las áreas de drenaje correspondientes a la etapa final del componente. En las Tablas 4-2 y 4-3 del Anexo 9.7.2. (ítem 1.2.4 Balance de aguas) de la **información complementaria** del Sexto ITS muestran los escenarios en año seco y año húmedo, en la siguiente tabla se presenta los caudales de agua para el escenario del año promedio.

Tabla 4: Caudal de entrada y salida de la relavera Rumichaca - año promedio

Mes	Entrada				Salida		
	Precipitación sobre el Pond (L/s)	Escorrentía en relaves (L/s)	Escorrentía de terreno natural (L/s)	Agua en relaves (L/s)	Evaporación (L/s)	Agua Retenida (L/s)	Agua recuperada (L/s)
Ene	1.97	21.09	0.23	29.68	11.54	16.07	25.37
Feb	2.39	25.28	0.31	29.94	11.65	17.41	28.86
Mar	2.35	24.66	0.31	29.68	10.96	16.83	29.21
Abr	1.14	12.34	0.10	29.68	9.33	15.56	18.36
May	0.36	3.92	0.01	29.68	7.25	16.52	10.19
Jun	0.17	1.90	0.00	29.68	6.08	16.68	8.99
Jul	0.15	1.60	0.00	29.68	6.18	16.68	8.56
Ago	0.26	2.89	0.00	29.68	7.61	16.68	8.54
Set	0.59	6.52	0.03	29.68	9.42	16.71	10.69
Oct	1.03	11.27	0.08	29.68	10.51	16.76	14.79

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Mes	Entrada				Salida		
	Precipitación sobre el Pond (L/s)	Escorrentía en relaves (L/s)	Escorrentía de terreno natural (L/s)	Agua en relaves (L/s)	Evaporación (L/s)	Agua Retenida (L/s)	Agua recuperada (L/s)
Nov	1.11	12.12	0.09	29.68	11.26	16.70	15.04
Dic	1.66	18.08	0.16	29.68	11.58	16.83	21.17
Prom.	**1.10**	**11.80**	**0.11**	**29.70**	**9.45**	**16.62**	**16.65**
Total	**42.72**				**42.72**		

Fuente: Tabla 4-1 del Ítem 4.2.1. del Anexo 9.7.2. (ítem 1.2.4 Balance de aguas) de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

- Manejo de aguas de contacto superficiales

El agua recuperada se envía hacia la planta victoria, para el escenario de año promedio es de 16.65 l/s obteniéndose un total de 522 995 m^3 al año, correspondiente al 39% del volumen total de agua que ingresa al depósito de relaves.

Asimismo, para escenario de año seco es de 14.49 l/s obteniéndose un total de 455 317 m^3 al año, correspondiente al 36% del volumen de entrada del depósito de relaves. Finalmente, para escenario de año húmedo es de 18.62 l/s obteniéndose un total de 584 785 m^3 al año, correspondiente al 42% del volumen de entrada del depósito de relaves.

b) Etapas

- **Construcción**

Para el recrecimiento del dique Rumichaca a la cota 4235, se han agrupado las partidas de construcción según las siguientes actividades en función de los efectos ambientales que estas tendrían:

Para el dique del depósito de relaves: movilización y desmovilización de equipos, corte en cimentación, impermeabilización y colocación de enrocado, carguío y transporte de relave grueso en volquetes, compactación y conformación del dique, construcción de obras hidráulicas de manejo de agua internas de la relavera.

Para el muro de suelo reforzado: corte y compactación del terreno para obras temporales, construcción del dique de relleno compactado y muro reforzado con geosintéticos, instalación de geosintéticos, así como la movilización y desmovilización de equipos. En la siguiente tabla se listan las obras asociadas al recrecimiento del dique y el muro de suelo reforzado.

Tabla 5: Obras de recrecimiento del dique y el muro de suelo reforzado

Obra	Trabajos
Obras asociadas al recrecimiento del dique de relave	Movilización y desmovilización de equipos
	Cimentación - Corte en cimentación - Cimentación del recrecimiento de Dique - Filtro de cimentación.
	Impermeabilización
	Colocación de enrocado
	Carguío y transporte de relave grueso en volquetes - Carguío - Transporte

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Obra	Trabajos
	Compactación y conformación del dique - Construcción del Dique con material de mezcla - Construcción del Dique con material de cantera
	Construcción de obras hidráulicas de manejo de aguas internas de la relavera
	Construcción del dique de relleno compactado
Obras asociadas al muro de suelo reforzado	Ampliación de muro – Zona de toma y presa derivadora
	Compactación del terreno
	Mejoramiento de cimentación - Cimentación del muro de suelo reforzado – Zona Límite de propiedad
	Impermeabilización
	Instalación de geosintéticos
	Muro de suelo reforzado – Zona de límite de propiedad
	Movilización y desmovilización de equipos

Fuente: Elaboración propia basada en la información del ítem 9.7.1.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra.

En la información complementaria, el administrado precisa que el material de cantera a utilizar para la construcción del dique del depósito de relaves Rumichaca desde la etapa 4233 a la 4235 m s.n.m. será adquirido de proveedores externos autorizados. Por lo tanto, las actividades de extracción de material no le corresponde directamente al administrado.

- **Operación**

Los trabajos de operación en el depósito de relaves Rumichaca se resumen en la siguiente tabla, estas actividades se ejecutarán bajo los estándares que VCMSAA viene utilizando y no presentan ningún cambio a lo que se tiene aprobado y vigente en el EIA que ha contemplado el vaciado de relaves hasta la cota 4254,5 m s.n.m. Por ello, estas actividades no forman parte del análisis de impactos del Capítulo 10 de la **información complementaria** Sexto ITS.

Tabla 6: Actividades de operación

Componente propuestos	Actividades	Relación con el Sexto ITS
Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235	Bombeo a la estación de cicloneo	Sin Cambio
	Separación de relaves (finos y gruesos)	Sin Cambio
	Bombeo de relaves finos al espesador	Sin Cambio
	Envío y depósito de relaves finos al vaso del relave mediante *spigots*	Sin Cambio
	Transporte de relaves gruesos al interior de mina como relleno hidráulico	Sin Cambio
	Almacenamiento de relaves	Sin Cambio
	Operación de instrumentación geotécnica	Propuesto

Fuente: Cuadro 9.7.9 del ítem 9.7.1.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra.

- **Cierre**

En la siguiente tabla se muestran las actividades a realizar durante las etapas de cierre para el componente propuesto.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Tabla 7: Actividades de cierre

Componentes propuestos	Etapa de Cierre	Actividades	Relación con el Sexto ITS
Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235	Cierre temporal	Desmantelamiento o desmovilización de equipos	Sin Cambio
		Demolición y disposición de los materiales	Sin Cambio
		Estabilización física	Sin Cambio
		Estabilización hidrológica	Sin Cambio
	Cierre progresivo	Estabilización física	Sin Cambio
		Estabilización hidrológica	Sin Cambio
		Reconformación del terreno y restablecimiento del paisaje	Sin Cambio
		Revegetación	Sin Cambio
	Cierre final	Desmantelamiento y desmovilización de equipos e instalaciones	Sin Cambio
		Demolición y disposición de los materiales	Sin Cambio
	Post-cierre	Mantenimiento físico, geoquímico, hidrológico y biológico	Sin Cambio
		Monitoreo físico, geoquímico e hidrológico	Sin Cambio

Fuente: Cuadro 9.7.10 del ítem 9.7.1.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra.

3.4.1.2. Modificación de la Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del depósito de relaves.

3.4.1.2.1. Justificación del cambio

Actualmente se tiene otorgada la conformidad de un sistema de manejo de aguas según el EIA del depósito de relaves Rumichaca y los cambios presentados en el Cuarto ITS, dicha conformidad corresponde al manejo de agua para el depósito de relaves hasta la cota 4230 m.

Es necesario realizar la actualización del sistema de manejo de aguas colindante y de la ingeniería de factibilidad inicialmente presentado en el EIA y Cuarto ITS debido a que se está ampliando el nivel de detalle del diseño del depósito de relaves Rumichaca por el recrecimiento hasta la cota 4235.

3.4.1.2.2. Cambio propuesto

Los cambios son mayoritariamente de reubicación de infraestructura ya existente, manteniendo los parámetros de diseño hidráulico aprobados. No hay cambios de fondo en la estrategia de manejo de aguas de la U.M. Carahuacra. En la siguiente tabla se presenta el resumen de la infraestructura para el manejo de aguas de no contacto y de contacto de la U.M. Carahuacra, aprobado y propuesto en el Sexto ITS.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Tabla 8: Resumen de la infraestructura para el manejo de aguas de no contacto y contacto

Componentes	Tipo de modificación	Características principales
Aguas de no contacto		
Recrecimiento Canal Rumichaca	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Línea de conducción	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Cámara de carga	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Canal de coronación B	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Canal de coronación B1	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Canal de coronación A	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Canal Rumichaca	**Propuesto**	**Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Anexo 9.7.X (Información complementaria)**
Reubicación poza disipadora Nº 1	**Propuesto**	**Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Anexo 9.7.X (Información complementaria)**
Aguas de contacto		
Torre de Decantación N°3	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Tubería de Agua Recuperada (tubería HDPE 14").	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Poza Sedimentadora	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Poza de Emergencia N°3 (poza de tratamiento)	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Estación Hidrométrica	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Canal de Descarga	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Barcaza	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Torre de Recirculación	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Poza de Recirculación D1 y D2	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Estación de Cicloneo	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Planta de Espesamiento (DCT)	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Tubería de Agua Recuperada del Espesador (tubería HDPE 18")	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Vertedero de emergencia	Aprobado	Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Cuadro 9.5.3
Canal colector 1	**Propuesto**	**Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Anexo 9.7.X (Información complementaria)**
Línea de impulsión	**Propuesto**	**Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Anexo 9.7.X (Información complementaria)**
Canal colector 2	**Propuesto**	**Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Anexo 9.7.X (Información complementaria)**
Poza colectora 1	**Propuesto**	**Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Anexo 9.7.X (Información complementaria)**
Canal colector 3	**Propuesto**	**Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Anexo 9.7.X (Información complementaria)**
Canal colector 4	**Propuesto**	**Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Anexo 9.7.X (Información complementaria)**
Cuneta de operación	**Propuesto**	**Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Anexo 9.7.X (Información complementaria)**
Línea de impulsión 2	**Propuesto**	**Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Anexo 9.7.X (Información complementaria)**
Poza colectora 2	**Propuesto**	**Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Anexo 9.7.X (Información complementaria)**
Canal colector 5	**Propuesto**	**Ver Plano 1.2.3.1.1 del Anexo 9.7.2 y Anexo 9.7.X (Información complementaria)**

Fuente: Cuadro 7.7.10 A del ítem 9.7.2.2 de la Inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

a) Sistema de manejo de aguas de contacto y no contacto

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

El sistema de manejo de agua de contacto y no contacto se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 9: Manejo de aguas de la U.M. Carahuacra

Tipo de agua	Estructuras hidráulicas
Aguas de no contacto: El sistema hidráulico propuesto para el depósito de relaves Rumichaca contempla el mejoramiento del canal de conducción Rumichaca, la variante del canal Rumichaca y la implementación de 03 canales de coronación. Los detalles adicionales del diseño se muestran en el Anexo 9.7.2. de la **información complementaria** del Sexto ITS de la U.M. Carahuacra	**Canal de coronación:** Con el objetivo de contar con un adecuado sistema de manejo de la escorrentía superficial que se genera en la microcuenca aportante del depósito de relaves, se proyecta tres canales de coronación ubicados entre el canal existente Pomacocha y el muro de suelo reforzado proyectado para la generación de la plataforma de operaciones en la cota 4235 m s.n.m. Los canales de coronación proyectados son: - El canal de coronación A, que derivará el flujo captado hacia el embalse de la Presa Derivadora en la margen derecha. - El canal de coronación B1, se dirige hacia el Noroeste, en su recorrido pasa debajo del Canal Pomacocha para finalmente unirse al Canal de coronación B mediante una caja colectora. - El canal de coronación B, que derivará el flujo hacia una cámara de carga por la margen izquierda, luego de la cual conducirá el flujo hacia el rio Yauli mediante una línea de tubería HDPE. **Cámara de carga y sedimentación del canal de coronación B:** El flujo conducido por el canal de coronación B será derivado por una línea de tubería de conducción hacia el río Yauli. Previamente el flujo será almacenado en una cámara de carga. La cámara de carga se ubicará al final del canal de coronación B, su función es de brindarle la carga suficiente a la tubería de conducción que se dirigirá al río Yauli. Asimismo, se proyecta una poza trapezoidal al final del canal de coronación B que tiene la finalidad de sedimentar los sólidos que son arrastrados por el canal de coronación, seguidamente se encuentra la cámara de carga que tiene la finalidad de generar la carga necesaria para conducir el flujo de la tubería de conducción, como criterio de diseño se consideró la capacidad de almacenamiento de sedimentos como el volumen generado en el mes más húmedo, es decir 39,7 m^3. **Tubería de conducción hacia el río Yauli** La tubería de conducción empieza en la cámara de carga, en su primer tramo hasta la progresiva 0+595 existe un desnivel de 15 m y una carga disponible de 11,8 m, motivo por el cual esta tubería funciona a presión con ayuda de la cámara de carga. Al final de la tubería de conducción se colocará una poza de disipación de impacto, antes de su descarga al río Yauli.
Aguas de contacto: El sistema de manejo de aguas de contacto contempla la implementación de siguientes estructuras: 06 canales colectores, 03 pozas colectoras y 03 líneas de impulsión. Adicionalmente, se proyectan 04 cunetas en el banco del dique cuando este se encuentre en los niveles 4230, 4233 y 4235 m s.n.m.	**06 canales colectores:** Se ubican al pie del dique, estos canales captarán las aguas de escorrentía y filtraciones que se generan sobre el dique. Su diseño se realizó para un periodo de retorno de 100 años. Los canales colectores 1 y 2 descargan en la poza colectora 1, los canales colectores 3 y 4 descargan en la poza colectora 2, y los canales colectores 5 y 6 descargan en la poza colectora 3. **03 pozas colectoras:** Reciben las aguas de los canales colectores, estas pozas tienen una capacidad de almacenamiento de 100 m^3. **03 líneas de impulsión:** Conformadas por tuberías HDPE de 6'', se proyectan una por cada poza colectora y se dirigen hacia la poza de emergencia N° 3 (esta poza será reubicada por interferencia con la construcción del dique), la línea de impulsión 1 tiene la capacidad de conducir 27,7 l/s con un bombeo constante de 24 h utilizando un equipo de bombeo de 40 HP, mientras que la línea de impulsión 2 y 3 tienen la capacidad de conducir 27,7 l/s y se utilizará unas bombas de 60 HP.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Tipo de agua	Estructuras hidráulicas
	Cunetas en el banco del dique: Son de forma triangular y revestidas de geomembrana, descargan en cajas colectoras de concreto ubicadas en los canales colectores.

Fuente: Elaboración propia basada en la información del ítem 9.7.2.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

En la información complementaria el administrado menciona que, la descarga de aguas tratadas asociada al manejo de agua de contacto del depósito de relaves Rumichaca, se consigna en el EIA aprobado con Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM y el vertimiento se puede ver en diversos planos del IGA mencionado. Uno de ellos es el folio 0452. Además, precisa que, en el Tercer ITS aprobado con R.D. N° 543-2014-MEM-DGAAM que la descarga se realiza en el río Rumichaca y, para esta propuesta, se mantiene el cuerpo receptor. Asimismo, señala que, la descarga de aguas tratadas asociada al manejo de agua de contacto del depósito de relaves Rumichaca, se consigna en el EIA (99), se seguirá manteniendo la misma infraestructura de descarga desde la Poza de Emergencia N°3 hacia el río Rumichaca. Es decir, el titular manifiesta que seguirá operando el canal de conducción con el que actualmente se cuenta. Esto, en cuanto la Poza de Emergencia N°3 se mantendrá en su posición actual según Cuarto ITS aprobado con R.D. N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR.

De lo descrito, se indica que, esta Dirección realizó la consulta al Ministerio de Energía y Minas mediante oficio N°035-2019-ANA-GG/DCERH respecto a que si los IGAs citados contemplan vertimiento al río Rumichaca y Yauli; por lo que mediante Oficio Nº 0547-2020/MINEM-DGAAM del 05 de agosto de 2020, en relación a la **Resolución Directoral Nº 270-97-EM/DGM e Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM**, informa a la Autoridad Nacional del Agua que "revisados los precitados actos administrativos, **se encuentra que estos no contemplan el vertimiento de aguas residuales tratadas provenientes del depósito de relaves Rumichaca y de la planta de neutralización dinámica de la Unidad Minera Carahuacra en los cuerpos receptores río Rumichaca y río Yauli, respectivamente**, toda vez que el administrado declaro en dicho instrumento ambiental que se contempla la recirculación en su totalidad.

Por lo tanto, los cambios propuestos para el presente Sexto ITS no tienen como objetivo ningún tema relacionado que implique modificaciones respecto a la disposición final de las aguas de contacto de la U.M. Carahuacra, la cual como se describe fueron aclarados por el MINEN en referencia a la Resolución Directoral Nº 270-97-EM/DGM así como al Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM, que no se contempla vertimiento sino la recirculación en su totalidad.

b) Criterios de diseño

Los criterios para el diseño de manejo de aguas se detallan en el Cuadro 9.7.11. del ítem 9.7.2.2 de la **información complementaria** del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

c) Caudales de diseño

Los caudales de diseño fueron estimados con el método Numero de Curva el Servicio de Conservación de suelo SCS, utilizando el software HEC-HMS y precipitaciones máximas en 24 horas para periodo de retorno 200 años para canales de coronación y 100 años para canales de operación.

Las características de las áreas de aporte, el número de curva, los resultados de caudales por área de drenaje, los caudales de diseño por canales y el caudal de diseño para el mejoramiento del canal Rumichaca se presentan en el Anexo 9.7.2. de la **información complementaria** del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra.

d) Diseño de canales

Los criterios para el diseño de canales se detallan en la Tabla 10, mientras que las dimensiones se muestran en la Tabla 11.

Tabla 10: Criterios de Diseño de Canales

Descripción	Valor
Trazo en planta, Perfil Longitudinal y Pendiente	
Trazo en planta	• El trazo en planta de las obras lineales utilizando la información topográfica. • Se evitará pasar por zonas pertenecientes a terceros. • Se evitará en lo posible pasar por zonas rocosas y bofedales
Perfil longitudinal	• Se tratará en lo posible de generar pendientes menores a 4%
Tipo de sección	Trapezoidal
Revestimiento y rugosidad	n=0.014 (concreto)
Altura de canal	
Ecuación de Manning	$Q=1/n\ AR^{2/3}\ S^{1/2}$ Donde: Q: Caudal [m^3/s]; n: Rugosidad; A: Área [m^2]; R: Radio Hidráulico [m]; V: Velocidad media [m/s]
Borde libre	Recomendadas por el USBR o entre 30% y 50% del tirante
Velocidades mínimas y máximas	0.6 – 15.6 m/s

Fuente: Cuadro 9.7.12 del ítem 9.7.2.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Tabla 11: Dimensiones del canal Rumichaca

Canal	Observación	Tipo de Sección/ revestimiento	Dimensiones			
			b (m)	H (m)	Z	e (m)
Recrecimiento de canal Rumichaca (en conducción)	Recrecimiento de canal 0,70m	Rectangular/ Concreto armado	3,70	3,45	0,00	0,20
Recrecimiento de canal Rumichaca (en rápida)	Recrecimiento de canal 0,70m	Rectangular/ Concreto armado	3,70	2,95	0,00	0,20
Variante de canal Rumichaca	Nuevo trazo	Rectangular/ Concreto armado	3,70	2,95	0,00	0,20

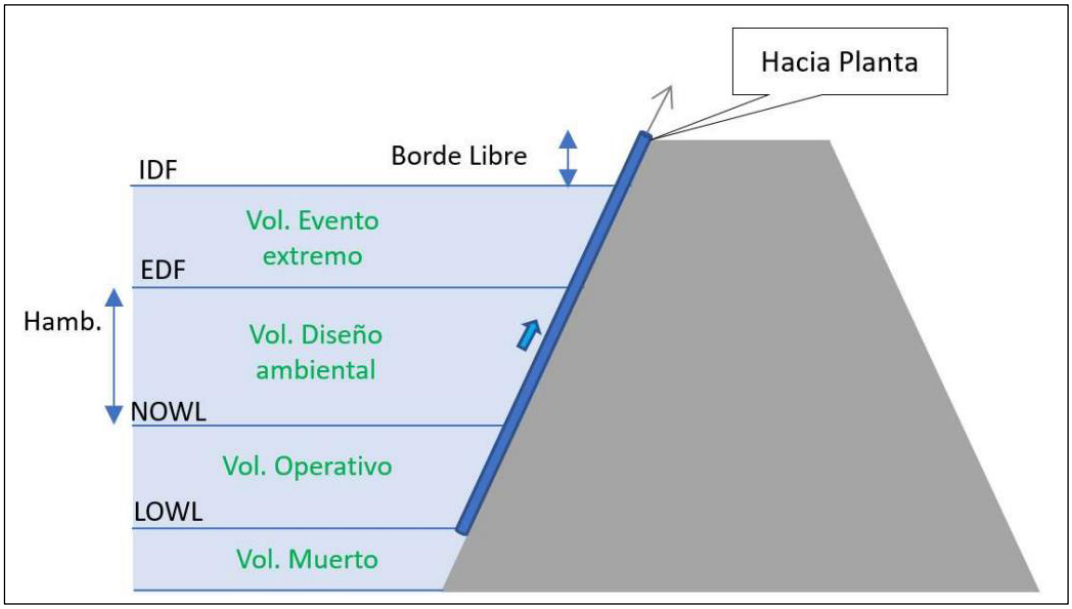
Fuente: Cuadro 9.7.13 del ítem 9.7.2.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

e) Verificación del pond del depósito de relaves

El pond debe tener la capacidad para almacenar los siguientes volúmenes: volumen muerto (para permitir la decantación de sedimentos), volumen operativo (para almacenamiento de las lluvias estacionales y el agua que ingresa con los relaves), volumen de inundación ambiental (evento de 200 años de periodo de retorno) y volumen de evento extremo (PMP) debido a que el pond no contará con un aliviadero de demasías. En la siguiente figura se muestra el esquema de volúmenes para la verificación de la capacidad del pond.

Figura 5: Esquema para verificación de la capacidad requerida del pond



Fuente: Detalle 9.7.37 del ítem 9.7.2.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Bajo nivel de agua operativa (LOWL): Nivel de agua mínimo en la poza que permite la sedimentación de finos, delimita superiormente al volumen muerto. En esta cota se ubica el nivel mínimo para el bombeo del agua recuperada hacia la planta, según la figura anterior y el balance hídrico del depósito de relaves Rumichaca.

En resumen, los niveles del pond se detallan en la siguiente tabla.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Tabla 12: Resumen de niveles del pond

Descripción	Cota (m s.n.m.)	Altura (m)
Fondo de poza	4 226,00	0,00
LOWL	4 229,50	3,50
NOWL	4 230,25	4,25
EDF	4 230,90	4,90
IDF	4 233,20	7,20
Corona	4 235,00	9,00

Fuente: Detalle 9.7.37 del ítem 9.7.2.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

f) Diseño de la poza de disipación

Las pozas de disipación se colocarán en las zonas donde ocurran cambios bruscos de pendiente, estas pozas tienen la finalidad de disipar la energía cinética y controlar el resalto hidráulico que se produce por el cambio de pendiente. En la siguiente tabla se muestra las características de la poza de disipación proyectada.

Tabla 13: Ubicación de las pozas de disipación y caudales de diseño

Poza	Ubicación	Progresiva inicio	Caudal de diseño (m^3/s)
Poza disipadora 1	Variante del canal Rumichaca	0+160	56,65

Fuente: Cuadro 9.7.15 del ítem 9.7.2.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

g) Vertedero de emergencia

El administrado señala que el vertedero de emergencia se encuentra aprobado en el EIA del nuevo depósito de relaves Rumichaca (Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPM), y su diseño constructivo se detalló en la Autorización de Construcción (Resolución Nº 598-2015-MEM-DGM/V).

De acuerdo con la autorización de construcción, el vertedero de emergencia es una estructura hidráulica habilitada para las diferentes etapas de construcción del depósito de relaves Rumichaca que solamente entra en funcionamiento en casos de generarse una emergencia debido a un evento de precipitación extremo.

Además, precisa que actualmente el vertedero se encuentra construida y habilitada para la etapa 4224; asimismo, se construirá y se habilitará para la etapa 4227. Para estas etapas se ha considerado que el vertedero de emergencia tendrá capacidad para evacuar un caudal de hasta 9.6 m^3/s de agua que de manera conjunta con las torres de decantación # 3 y 4 evacuarán un caudal de 30.5 m^3/s, según IGA aprobado.

Para la etapa 4230, según se aprobó **en el Cuarto ITS** (aprobado con R.D. N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR), **se construiría y habilitaría el vertedero de emergencia con capacidad de evacuación hasta 75,2 m^3/s, caudal que se implementa en condiciones de cierre y corresponde a un periodo de retorno de 500 años.** La distancia desde el vertedero de emergencia hasta el río Yauli es de 685 m.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

En la siguiente tabla se presenta la cota del vertedero de emergencia y la cota del agua de pondaje para cada etapa de recrecimiento del depósito de relaves Rumichaca, en donde se puede apreciar que el vertedero de emergencia operaría solo en condiciones de emergencia y no para una condición operativa.

Tabla 14: Características del vertedero de emergencia

Etapa de recrecimiento	Cota Dique (m s.n.m.)	Cota Vertedero de emergencia (m s.n.m.)	Cota del agua de pondaje (m s.n.m.)
Etapa actual 4224	4224,0	4222,5	4222,0
Proyección Etapa 4227 (A y B)	4227,0	4225,2	4224,5
Proyección Etapa 4230	4230,0	4228,0	4225,5

Fuente: Cuadro 9.5.4 del ítem 9.5.2. de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Para el Sexto ITS, el vertedero de emergencias considerado tiene una longitud de 30m y su ubicación es la misma considerada en el Cuarto ITS. Este vertedero está conformado por dos (02) muros de encauzamiento, una sección vertedora con perfil creager, una cubeta de vertimiento, una transición y un empalme con el canal Rumichaca. El vertedero se ubica en la margen izquierda del canal Rumichaca entre las progresivas 0+590.60 – 0+640.90. Este vertedero descarga las aguas excedentes del pond hacia el canal Rumichaca en la progresiva 0+640.90.

La diferencia de los vertederos para las etapas 4233 y 4235 solamente es la sección vertedora (perfil creager) y el nivel de la plataforma de ingreso, manteniendo igual el resto de los componentes (muros de encauzamiento, la cubeta de vertido, la transición y el empalme con el canal Rumichaca).

El Detalle 9.7.39 A y Detalle 9.7.39 B del ítem 9.7.2.2 de la **información complementaria del Sexto ITS**, muestra el vertedero de emergencias para el nivel de coronamiento 4233 m s.n.m. y el vertedero de emergencias para de nivel de coronamiento 4235 m s.n.m., respectivamente.

Criterios de diseño: Los criterios de diseño adoptados son:

- Se mantiene el caudal de diseño del vertedero de emergencias aprobado en el Cuarto ITS que es de 75,2 m^3/s que corresponde a la avenida de 500 años de periodo de retorno.
- El coeficiente de descarga asumido es C=2,0.
- El máximo tirante en la cubeta no deberá superar 2/3 de la carga de diseño (2/3 Ho).
- El paramento aguas arriba de la sección vertedora debe ser como mínimo 1,33 veces la carga de diseño (P= 1,33 Ho).
- El volumen operativo del pond será como máximo 100 000,0 m3, que es el volumen aprobado en el Cuarto ITS.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Memoria de cálculo: Se adjunta las memorias de cálculo del diseño hidráulico del pond (Anexo 1) con el sustento de los niveles incluido el borde libre, y el diseño hidráulico del vertedero de emergencias (Ver Anexo 9.7.2 A.1 de la información complementaria del Sexto ITS). Para el monitoreo del borde libre se instalará un sensor de nivel en el pond. Asimismo, se adjunta el Plano 1.2.3.1.75 donde se puede observar el pond, el vertedero de emergencia y el Canal Rumichaca (Anexo 9.7.2 A.2 de la información complementaria del Sexto ITS).

Actividades de construcción y operación: Se plantea actividades para la construcción del vertedero de emergencias hasta la cota 4233 m s.n.m. y luego para la cota 4235 m s.n.m.

Requerimiento de movimiento de tierras: En el Anexo 9.7.2 A.3 de la información complementaria del Sexto ITS se adjunta la sección metrados, en la cual se exponen las actividades correspondientes al movimiento de tierras.

Mano de obra, materiales e insumos: En el Anexo 9.7.2 A.3 de la información complementaria del Sexto ITS se adjunta la sección materiales e insumos donde se describen las cantidades de materiales o insumos, equipos y mano de obra

Cronograma y presupuesto de ejecución y operación: En el Anexo 9.7.2 A.3 de la información complementaria del Sexto ITS se adjunta el cronograma y presupuesto de la ejecución y operación del vertedero propuesto.

Cabe precisar, que los cambios propuestos para el Sexto ITS **no implica modificaciones respecto a la disposición final de las aguas de contacto de la U.M. Carahuacra, la cual se contempla en la Resolución Directoral Nº 270-97-EM/DGM e Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM**.

h) Etapas

- **Construcción**

Para el recrecimiento del dique Rumichaca -etapa 4235, se han agrupado las partidas de construcción según las siguientes actividades en función de los efectos ambientales que estas tendrían la movilización y desmovilización de equipos, limpieza y desbroce, corte y relleno, así como las obras civiles descritas en la Sección 9.7.2.2.

Movilización y desmovilización: La movilización incluirá el montaje de toda la maquinaria y los equipos necesario para ejecutar la obra, el establecimiento de instalaciones temporales en el emplazamiento, incluyendo oficinas, garaje y almacén de la construcción. Esta actividad también incluye la preparación requerida del terreno para formar las superficies niveladas para los cimientos de construcción.

Limpieza y desbroce: esta tarea formará parte de las actividades preliminares, y consiste en el retiro de la vegetación que pueda encontrarse sobre la huella a ocupar.

Corte y relleno: el corte y relleno se refiere al movimiento de tierras para formar la caja del canal y la conformación se refiere al perfilado de los taludes y fondo de las obras hidráulicas. El material excavado puede usarse como relleno en muros de seguridad (bermas), accesos temporales o como relleno.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Obras civiles: corresponde a las obras de concreto armado para la construcción de obras hidráulicas.

- **Operación**

Los trabajos de operación de la infraestructura hidráulica se resumen en la siguiente tabla cabe indicar que estas actividades se ejecutarán bajo los estándares que VCMSAA viene utilizando.

Tabla 15: Actividades de operación

Componente propuesto	Actividades		Relación con el ITS
Modificación de la Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del depósito de relaves	Manejo de aguas de contacto	Captación de aguas del sobrenadante del Pond	Sin cambio
		Separación de relaves finos y gruesos	Sin cambio
		Conducción de aguas de decantación hacia la poza de sedimentación.	Sin cambio
		Conducción de aguas recuperadas hacia la poza de sedimentación.	Sin cambio
		Sedimentar los sólidos de las aguas provenientes del Pond	Sin cambio
		Descargar las aguas tratadas al río Yauli	Sin cambio
		Recirculación de aguas	Sin cambio
	Manejo de aguas de no contacto	Derivar aguas de la quebrada Rumichaca al canal de conducción.	Sin cambio
		Captar aguas de la presa derivadora y del vertedero lateral	Sin cambio
		Conducción de aguas de la quebrada Rumichaca hacia el río Yauli.	Sin cambio
		Disipar la energía antes de la entrega del río Yauli	Sin cambio

Fuente: Cuadro 9.7.16 del ítem 9.7.2.2 del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

En la información complementaria el administrado menciona que, la descarga de aguas tratadas asociada al manejo de agua de contacto del depósito de relaves Rumichaca, se consigna en el EIA aprobado con Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM y el vertimiento se puede ver en diversos planos del IGA mencionado. Uno de ellos es el folio 0452. Además, precisa que, en el Tercer ITS aprobado con R.D. N° 543-2014-MEM-DGAAM que la descarga se realiza en el río Rumichaca y, para esta propuesta, se mantiene el cuerpo receptor. Asimismo, señala que, la descarga de aguas tratadas asociada al manejo de agua de contacto del depósito de relaves Rumichaca, se consigna en el EIA (99), se seguirá manteniendo la misma infraestructura de descarga desde la Poza de Emergencia N°3 hacia el río Rumichaca. Es decir, el titular manifiesta que seguirá operando el canal de conducción con el que actualmente se cuenta. Esto, en cuanto la Poza de Emergencia N°3 se mantendrá en su posición actual según Cuarto ITS aprobado con R.D. N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR.

De lo descrito, se indica que, esta Dirección realizó la consulta al Ministerio de Energía y Minas mediante oficio N°035-2019-ANA-GG/DCERH respecto a que si los IGAs citados contemplan vertimiento al río Rumichaca y Yauli; por lo que mediante Oficio Nº 0547-2020/MINEM-DGAAM del 05 de agosto de 2020, en relación a la **Resolución Directoral Nº 270-97-EM/DGM e Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM**, informa a la Autoridad Nacional del Agua que "revisados los precitados actos administrativos, **se**

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

encuentra que estos no contemplan el vertimiento de aguas residuales tratadas provenientes del depósito de relaves Rumichaca y de la planta de neutralización dinámica de la Unidad Minera Carahuacra en los cuerpos receptores río Rumichaca y río Yauli, respectivamente, toda vez que el administrado declaro en dicho instrumento ambiental que se contempla la recirculación en su totalidad.

Por lo tanto, los cambios propuestos para el presente Sexto ITS no tienen como objetivo ningún tema relacionado que implique modificaciones respecto a la disposición final de las aguas de contacto de la U.M. Carahuacra, la cual como se describe fueron aclarados por el MINEN en referencia a la Resolución Directoral Nº 270-97-EM/DGM así como al Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM, que no se contempla vertimiento sino la recirculación en su totalidad.

- **Cierre**

En la siguiente tabla se muestra las actividades a realizar durante las etapas de cierre para el componente propuesto.

Componente propuesto	Actividades		Relación con el ITS
Modificación de la Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del depósito de relaves	Cierre temporal	Desmantelamiento o desmovilización de equipos	Sin cambio
		Demolición y disposición de los materiales	Sin cambio
		Estabilización física	Sin cambio
		Estabilización hidrológica	Sin cambio
		Programas sociales	Sin cambio
	Cierre final	Demolición y disposición de los materiales	Sin cambio
		Estabilización física e hidrológica	Propuesto
	Post-cierre	Mantenimiento físico, geoquímico, hidrológico y biológico	Sin cambio
		Monitoreo físico, geoquímico e hidrológico	Sin cambio

Fuente: Cuadro 9.7.17 del ítem 9.7.2.2 del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Según el cambio propuesto para este componente, las actividades de cierre conceptual para la infraestructura hidráulica serán las mismas mencionadas en el Capítulo 14 del Sexto ITS.

3.4.1.3. Instalación de 13 plataformas de exploración

3.4.1.3.1. Justificación del cambio

Las perforaciones propuestas, tienen como finalidad obtener información geológica más detallada de los recursos minerales como también poder explorar las zonas aledañas a las labores mineras existentes.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

3.4.1.3.2. Cambio propuesto

En la **información complementaria** Sexto ITS comprende el desarrollo de trece (13) plataformas de perforación en donde se realizarán un total de 13 sondajes. El metraje total programado para las perforaciones será de 5600 m lineales; y se encontraran distribuidos en cuatro áreas: tres (3) plataformas próximos al tajo Mantos Gavilán, seis (6) plataformas en el área denominada V.Mary, tres (3) plataformas en el área V.ML y dos (2) plataformas en el área denominada V.658.

Al igual que las vías de acceso, las áreas donde se instalarán las plataformas de perforación formaron parte del PAMA (1997) y EIA (1999) aprobado, y corresponden a zonas o áreas impactadas que se encuentran adyacentes a las vías de acceso ya construidas. Las áreas en donde se emplazarán las plataformas corresponden a superficies parcialmente niveladas por lo que las actividades de "habilitación" de dichas plataformas consistirán en ocupar el área estrictamente necesaria para el desarrollo de las actividades exploratorias utilizando en lo posible el mismo material de corte para la conformación y nivelado final de las plataformas. En la siguiente tabla, se listan las plataformas y sondajes, así como sus coordenadas de ubicación UTM (WGS 84) y sus características.

Tabla 16: Ubicación de las plataformas y sondajes del proyecto

Sondaje	Este	Norte	Cota	Azimut	Dip	Profundidad (m)	Objetivo
DDH-01	382 438	8 705 473	4728	170,0	-27,0	500	Mantos Gavilán
DDH-02	382 648	8 705 171	4734	190,0	-40,0	400	Mantos Gavilán
DDH-03	382 895	8 704 944	4664	297,0	-15,0	300	Mantos Gavilán
DDH-04	382 436	8 704 561	4530	117,0	-20,0	650	V. Mary
DDH-05	382 598	8 704 471	4519	139,0	-28,0	450	V. Mary
DDH-06	382 484	8 704 251	4491	140,0	-40,0	400	V. Mary
DDH-07	382 597	8 704 206	4497	140,0	-50,0	300	V. Mary
DDH-08	382 711	8 704 215	4499	140,0	-63,0	200	V. Mary
DDH-09	382 752	8 703 863	4529	316,0	-65,0	450	V. Mary
DDH-11	382 936	8 703 563	4599	320,0	-60,0	400	V. ML
DDH-12	382 992	8 703 503	4596	320,0	-60,0	450	V. ML
DDH-13	383 870	8 703 670	4731	157,0	-20,0	650	V. 658
DDH-14	384 043	8 703 739	4785	156,0	-15,0	450	V. 658
Total						**5900**	**-**

Fuente: Cuadro 9.7.18 del ítem 9.7.3.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

a) Características de las plataformas

El diseño de las plataformas de perforación considerará, en lo posible, minimizar el área de afectación de la zona requerida para las actividades, por lo cual las dimensiones estimadas para las plataformas de perforación serán de 20 m x 20 m,

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

equivalente a 400 m^2 de superficie, sin importar el tipo de perforación que ejecuten. Si bien se considera trabajar, preferentemente, en época seca, en cada plataforma de perforación se habilitará un canal de coronación para el manejo de escorrentía para los posibles eventos de lluvias extraordinarias.

Cabe precisar que para la habilitación de las plataformas no se necesitará material de préstamo. Cada plataforma de perforación contará con dos pozas de manejo de lodos de dimensiones de 6,0 m de largo por 2,0 m de ancho, y una profundidad de 1,5 m revestidas con geomembrana (espesor HDPE de 1 mm), según lo declarado en la **información complementaria** del Sexto ITS, las cuales tendrán como función sedimentar los sólidos (lodos de perforación) y de recuperar y recircular el agua hacia los taladros de perforación, evitando de este modo que discurran libremente por el entorno. Los lodos (residuos sólidos) sedimentados son posteriormente retirados mediante tubos de succión hacia un camión cisterna y dispuestos en el Depósito de relaves Rumichaca o encapsulamiento.

Cabe anotar que las pozas de manejo de lodos se ubicaran dentro del área de cada plataforma y han sido dimensionadas según el volumen de fluidos a generar (mezcla de agua y aditivos inertes) en cada plataforma por lo que su diseño contempla que las aguas pluviales precipiten sobre estas. Sin embargo, no se espera mayor caudal originado por eventos de precipitaciones, puesto que las actividades de perforación se realizarán preferentemente en época seca. Adicionalmente el diseño de la plataforma de perforación cuenta con cunetas que derivaran las aguas de escorrentías a las cunetas de los accesos existentes, reduciendo así el contacto de esta agua con el área de la plataforma.

Cabe precisar que las pozas de manejo de lodos han sido dimensionadas con una capacidad de 18 m^3 (6,0 m x 2,0 m x 1,5 m) y serán impermeabilizadas con una capa de geomembrana (espesor HDPE 1 mm) a fin de evitar infiltraciones al terreno, según lo declarado en la **información complementaria** del Sexto ITS. Sin embargo, es preciso aclarar que estas pozas normalmente trabajan con un borde libre de 0,50 m, por lo que el volumen de almacenamiento efectivo será de 12 m^3. De acuerdo a la experiencia de trabajos similares anteriores y para metrajes por plataformas que oscilaban entre 600 m – 800 m, se generaban lodos por un volumen de hasta 6 m^3 (h=1/3 de la altura máxima de la poza), por plataforma. Por lo tanto, se espera que el volumen de lodos a generar este por debajo de la capacidad máxima efectiva (12 m^3) de cada una de estas plataformas.

En el Detalle 9.7.40 del ítem 9.7.3.2 de la información complementaria del Sexto ITS se muestra la Distribución típica de las plataformas de perforación.

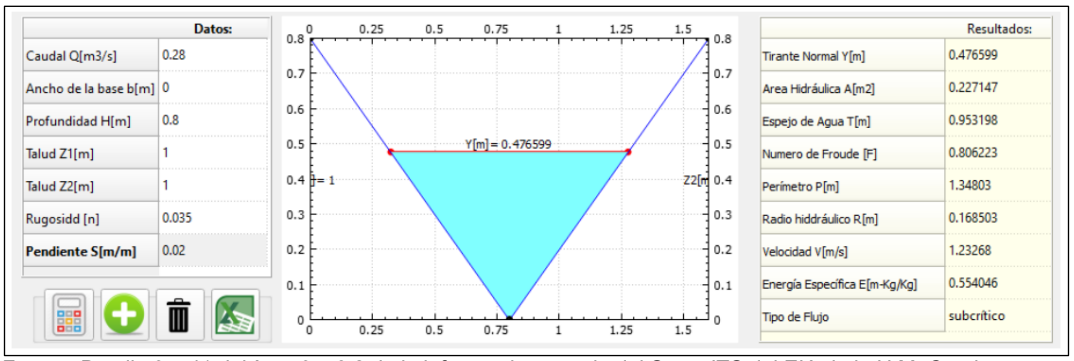
b) Manejo de aguas

En la información complementaria, se menciona que los sondajes y proyecciones horizontales de las plataformas se ubicarán dentro del área de influencia ambiental directa y a una distancia mayor de 50 m de un cuerpo de agua, conforme a lo establecido al art.º 33 del Decreto Supremo N.º 042-2017-EM, ver Figura 9.7.3: Distancia de las plataformas propuestas a cuerpos de agua o bofedales.

Aguas de no contacto: Se ha considerado realizar las actividades de perforación en época seca, sin embargo y como medida de control ante probables eventos pluviales se tiene contemplado implementar canales de coronación en tierra compactada sin revestir en el extremo interno de la plataforma adyacente al talud de corte para el manejo de las aguas de escorrentía. Estos canales serán capaces de captar las aguas de escorrentía, las cuales serán conducidas a través de las cunetas de los accesos existentes y descargarlas a la quebrada Ayamachay aprobado en el marco del PAMA (1997), con excepción de la plataforma PT-02, cuyas aguas serán derivadas al sistema de manejo de aguas del tajo Gavilán.

El canal de coronación será de sección triangular, de talud 1H: 1V, con dimensiones variables de profundidad de hasta un máximo de 0,47 m.

Figura 6: Sección típica canal de coronación (plataforma de perforación)



Fuente: Detalle 9.7.41 del ítem 9.7.3.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Aguas de contacto: Las aguas de contacto son aquellas conformadas por la mezcla de agua, material fino (detritus) y residuos de los aditivos inertes de perforación, los cuales son tratados en las pozas de manejo de lodos y cuya agua una vez clarificada (limpia) es recirculada al collarín de los sondajes de perforación. Por lo tanto, no existe vertimiento de aguas de contacto al entorno. Cabe anotar que para el caso particular de las aguas de lluvia que precipiten dentro del área de la plataforma, estas serán direccionadas hacia las pozas de manejo de lodos, entrando así al sistema de recirculación de agua para uso en la perforación. Para esto, todo el área de trabajo de las plataformas serán revestidas con geomembrana o con un material impermeable y se contara con una ligera pendiente (1%) en la plataforma, de tal forma de direccionar las aguas pluviales hacia las pozas de manejo de lodos.

c) Etapas

En la siguiente tabla se detallan las diversas actividades a realizar para la instalación de las trece (13) plataformas de exploración.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Tabla 17: Actividades para la instalación de 13 plataformas de exploración

Etapa	Actividades
Construcción	Las áreas donde se instalarán las plataformas de perforación formaron parte del PAMA (1997) y EIA (1999) aprobados, y corresponden a zonas o áreas impactadas que se encuentran adyacentes a las vías de acceso ya construidas, y que formaron parte, asimismo, del desarrollo de las actividades de operación del ex tajo Gavilán. De este modo, las actividades a ejecutar durante la etapa de construcción en cada una las plataformas de perforación consistirá en: - Limpieza y desbroce - Corte y relleno - Obras civiles
Operación	**Perforación diamantina:** Durante la perforación diamantina se generan dos tipos de productos: - Los "testigos" o "cores", que representan el material de información geológica y que se trasladan diariamente al correspondiente almacén de logueo e interpretación para su análisis geológico. - Los fluidos de perforación que retornan hacia el collarín de perforación conteniendo agua, material fino (detritos) y residuos de aditivos de perforación (lodos), empleados durante el avance del taladro de exploración diamantina. Estos fluidos serán derivados hacia las pozas de manejo de lodos, habilitándose hasta dos (02) pozas por cada plataforma. Los sondajes y proyecciones horizontales de las plataformas se ubicarán dentro del área de influencia ambiental directa y a una distancia mayor de 50 m de un cuerpo de agua, conforme a lo establecido al art.º 33 del Decreto Supremo N.º 042-2017-EM. La recarga de las precipitaciones varía según la estacionalidad, siendo baja durante la época de estiaje y alta en la época de lluvia, produciéndose a través de la estratificación de las capas y el sistema estructural de las rocas fracturadas controlado por su tipo de litología. La zona de mayor recarga se ubica entre las cotas 4 500 a 5 000 m s. n. m, sobre las zonas altas de las quebradas. La dirección del flujo subterráneo depende de la permeabilidad de la roca y del control estructural (fallas, pliegues, vetas, etc.) que atraviesen estas unidades y favorezcan la conexión hidráulica. La dirección de flujo principal es hacia el río Yauli que actúa como descarga del sistema hidrogeológico. Sin embargo, no se prevé la afectación a la calidad y cantidad de agua subterránea durante la etapa de construcción, dada la naturaleza de las actividades y las medidas de manejo que se aplicarán, así como otras medidas de prevención y mitigación, así mismo, la perforación diamantina que se desarrollará será con la finalidad de confirmar reservas (exploración), por lo que no habrá extracción de agua ni la depresión de la misma y los aditivos a utilizar son degradables, es decir no afectan al ambiente. **Obturación de sondajes:** en caso los sondajes intercepten cuerpos de agua subterránea o aguas artesianas, las perforaciones serán inmediatamente obturadas, de acuerdo con el Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera (D.S. Nº 019-2020-EM). Asimismo, en el caso de interceptar aguas subterráneas, será registrado y comunicado al ANA de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 236 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos aprobado por el D.S. Nº 001-2010-AG.
	Recirculación de agua y uso de sustancias especiales: A continuación, se describe el proceso de clarificación de agua que se realizará en las pozas de manejo de lodos: - Los fluidos de perforación serán conducidos por medio de mangueras y/o tuberías desde la máquina perforadora hasta la primera poza de manejo de fluidos (poza de sedimentación). - Una vez que los fluidos de perforación ingresen a la primera poza de manejo, los sólidos suspendidos en estos –como aditivos y material pulverizado– sedimentarán por acción de la gravedad, acumulándose en la base de la poza. - La lámina superior de los fluidos de perforación quedará libre de sólidos suspendidos, obteniéndose agua clarificada conforme estos vayan sedimentando, la cual rebosará para pasar mediante un canal recubierto y/o una manguera hacia la segunda poza. - Posteriormente, el agua ya clarificada en la segunda poza, es bombeada y recirculada a la máquina de perforación. - Finalmente, y concluida la perforación, el agua remanente que pueda obtenerse, es utilizada para la nueva plataforma de perforación. Los lodos (residuos sólidos) sedimentados son

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Etapa	Actividades
	posteriormente retirados mediante tubos de succión hacia un camión cisterna y dispuestos en el Depósito de Relaves Rumichaca o serán encapsulados. - Se precisa que las referidas pozas se utilizarán exclusivamente para lo expuesto en la presente sección, por lo que no se depositarán otros compuestos o fluidos, tales como hidrolina, aceites y/o grasas. - Finalmente, es importante indicar que las pozas de lodos fueron diseñas para el escenario más conservador, dado que su dimensionamiento contempla el manejo de fluidos de la perforación y además la recepción de precipitación pluvial, sin embargo, el manejo de este último será mediante canales de coronación y no se descargarán en las pozas de lodos, consecuentemente no se prevé eventos de rebose, en el caso de eventos de grandes de lluvias se pondrá en marcha las medidas contempladas en el Plan de Contingencia.
	Manejo de lodos de perforación: Como se mencionó, cada plataforma de perforación contará con dos (2) pozas de manejo de lodos de hasta 6,0 m de largo por 2,0 m de ancho y 1,5 m de profundidad revestidas con geomembrana (espesor HDPE de 1 mm), según lo declarado en la **información complementaria**. La primera poza tendrá como función sedimentar y acumular los lodos(residuos sólidos), mientras que la segunda poza será utilizada para la recirculación de las aguas clarificadas. Considerando, de manera conservadora, una broca de 4 pulgadas de diámetro (10 cm aproximadamente) y la profundidad de la máxima perforación, así como la experiencia en campañas de perforación anteriores (taladros entre 300m – 650m), se estima que la cantidad de lodos a generar sea de aproximadamente 6 m^3/plataforma, lo que sumaría un total de 72 m^3 de lodos por generar. Los lodos (residuos sólidos) sedimentados son posteriormente retirados mediante tubos de succión hacia un camión cisterna y dispuestos en el Depósito de Relaves Rumichaca o encapsulados.
	Almacenamiento de Insumos
	Manejo, transporte y disposición final de residuos solidos
Cierre	**Cierre final** - Estabilización física y perfilado - Limpieza y desmantelamiento - Restablecimiento del terreno
	Post – Cierre: - Mantenimiento físico, geoquímico, hidrológico y biológico - Monitoreo físico, geoquímico e hidrológico

Fuente: Elaboración propia basada en la información del ítem 9.7.3.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

3.4.1.4. Habilitación de 1.82 km de accesos

3.4.1.4.1. Justificación del cambio

Se busca extender la red de accesos existentes para poder ejecutar las plataformas 03, 06, 07, 08, 09, 11 y 12, las cuales, al igual que las demás plataformas propuestas, están asociadas con la confirmación de reservas.

3.4.1.4.2. Cambio propuesto

La habilitación de nuevos accesos para acceder a las plataformas 03, 06, 07, 08, 09, 11 y 12 será de aproximadamente 1.82 km, y tendrán un ancho de hasta 10 metros. Se procurará que el corte del talud sea el menor posible, buscando la estabilidad física de las paredes, siendo la altura de corte promedio equivalente a 0,5 metros.

Además, se utilizarán accesos existentes en el área del proyecto que se requieren para la implementación de los componentes propuestos en el Sexto ITS.

Asimismo, en el Cuadro 8.3.5 y en la Figura 8.3.4 del Capítulo 8 de la **información complementaria del Sexto ITS** se indica la distancia mínima de los accesos propuestos a los ecosistemas frágiles identificados (bofedales o lagunas altoandinas)

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

más cercanos, la cual es como mínimo de 50 m. También, en la Figura 9.7.3A y en el Detalle 9.7.44 A del ítem 9.7.4.2 de **la información complementaria del Sexto ITS** se detallan las ubicaciones de los accesos propuestos.

Etapas

En la siguiente tabla se detallan las diversas actividades a realizar para la habilitación de 1.82 km de accesos

Tabla 18: Actividades para la habilitación de 0,68 km de accesos

Etapa	Actividades	
Construcción	Limpieza y desbroce	Las actividades de construcción consideran la limpieza y desbroce de la zona, de ser necesario, tanto de material orgánico como inorgánico.
	Corte y relleno	Se estima que la profundidad promedio a excavar para habilitar los accesos será de 0,5 m, y que el material de corte se colocará hacia los lados y/o formando bermas para evitar desestabilizar el terreno pendiente abajo, así como para proteger a los componentes del proyecto de la escorrentía; lo que a su vez optimizará los trabajos de rehabilitación del terreno durante la etapa de cierre.
	Obras de habilitación de acceso	Se construirán cunetas para el manejo de aguas de escorrentía que pudieran presentarse durante su ejecución. Las cunetas se construirán en los márgenes de los accesos para colectar el agua superficial que escurra de las partes altas, antes de que llegue a los taludes de corte expuestos. La aplicación de estas medidas permitirá controlar la carga y transporte de sedimentos, así como de reducir los procesos de erosión en caso de eventos de precipitación.
Operación	**Riego de accesos y mantenimiento** Durante la etapa de perforación se realizarán actividades de riego de los accesos, con el fin de disminuir la generación de polvo. Cabe indicar que la frecuencia de riesgo será como mínimo diaria y dependerá de las condiciones climáticas y el uso de los accesos. Para esta actividad se requerirá de un (1) camión cisterna de 5000 galones, el cual será abastecido por el punto de captación aprobado según R.A. Nº 078-2010-ANA-ALA MANTARO. Asimismo, en esta etapa se realizará el mantenimiento de las vías de acceso, y plataformas aún no cerradas, así como la limpieza y mantenimiento de las cunetas de los accesos y plataformas.	
Cierre	Cierre final	Demolición y disposición de los materiales
		Estabilización física e hidrológica

Fuente: Elaboración propia basada en la información del ítem 9.7.4.2 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

3.4.2. Cronograma propuesto

En el Detalle 9.7.44 del ítem 9.7.6 de la **información complementaria del Sexto ITS** se presenta el cronograma con fechas ajustadas según ejecución de componentes propuestos.

5.5. Mano de obra, consumo de agua y manejo de aguas residuales

3.5.1. Mano de obra

El Sexto ITS no involucra la contratación de mano de obra adicional a la ya aprobada en los IGA previos, toda vez que los cambios están referidos a componentes que no

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

requieren de una gran demanda de personal, la misma que será cubierta con los trabajadores actuales de la U.M. Carahuacra.

3.5.2. Del consumo y abastecimiento de agua

3.5.2.1. Demanda de agua para uso doméstico

El agua de consumo provendrán de la fuente de agua otorgada por las resoluciones administrativas que se detallan en la siguiente tabla, las cuales otorgan licencia de uso de agua con fines domésticos – poblacionales.

Tabla 19: Derechos de uso de agua con fines poblacionales

Derecho de uso de agua	Resolución de aprobación	Volumen anual (m^3)	Caudal (L/s)	Fecha
Licencia de uso de agua con fines poblacionales del manantial Huallo.	R.A. Nº 488-2008-ATDRM-DRA/J	126 144,0	8,0	3 de noviembre de 2008
Licencia de uso de agua con fines poblacionales de los manantiales Fleshman 1 y Fleshman.	R.A. Nº 529-2008-ATDRM-DRA/J	63 072,0	2,0	19 de diciembre de 2008
Licencia de uso de agua con fines poblacionales del manantial Yantac.	R.A. Nº 531-2008-ATDRM-DRA/J	94 608,0	3,0	19 de diciembre de 2008
Licencia de uso de agua con fines poblacionales del manantial Rumichaca.	R.A. Nº 535-2008-ATDRM-DRA/J	220 752,0	2,0	19 de diciembre de 2008
Licencia de uso de agua con fines domésticos-poblacionales proveniente de la laguna Ticlio.	R.A. Nº 763-2011- ANA-ALA-MANTARO	31 104,0	1,0	28 de diciembre del 2011

Fuente: Elaboración propia basada en la información del ítem 9.7.5.6 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Para las actividades de obras civiles ni perforación se requerirá de la contratación de personal adicional, es decir la mano de obra será cubierta con los trabajadores actuales de la U.M. Carahuacra. Por lo tanto, no habrá un incremento de la demanda de agua para uso doméstico actual, en ese sentido, no se afectará la disponibilidad hídrica de las fuentes de agua autorizadas.

El abastecimiento se realizará mediante el traslado de bidones de 20 litros de capacidad por día, los cuales serán llevados por camiones mediante viajes diarios a través de la red de accesos de la U.M. Carahuacra, las dotaciones podrán variar (disminuir) según el número de personas trabajando, considerando un máximo de 8 trabajadores en el área, por turno.

3.5.2.2. Demanda de agua para uso industrial

Para el abastecimiento del agua industrial, el administrado cuenta con derechos de uso de agua que se detallan en la siguiente tabla.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Tabla 20: Derechos de uso de agua con fines industriales

Derecho de uso de agua	Resolución de aprobación	Volumen anual (m^3)	Caudal (L/s)	Fecha
Licencia de uso de agua con fines mineros del río Yauli	Resolución Administrativa Nº 078-2010-ANA-ALA-ALA MANTARO	315 360,0	10,0	27 de abril del 2010
Licencia de uso de agua superficial con fines mineros provenientes del túnel Victoria	Resolución Administrativa Nº 594-2013-ANA-ALA-ALA MANTARO	420 480,0	40,0	12 de septiembre del 2013
Total		**735 840,0**	**50,0**	

Fuente: Elaboración propia basada en la información del ítem 9.7.5.6 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Cabe anotar que el abastecimiento de agua industrial para el presente Sexto ITS, provendrán de las fuentes de agua referidas en la tabla anterior, y será utilizadas para satisfacer la demanda de agua tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 21: Demanda de agua

Proyecto Sexto ITS	Descripción de Actividad	Demanda de agua(l/s)
Extensión del área del depósito de relaves Rumichaca – hasta la etapa 4235 y Modificación de la Infraestructura hidráulica (pozas, canales y tuberías) del depósito de relaves	Construcción de estructuras para el recrecimiento del depósito	0,0137
	Operación y colocación de materiales impermeables en el vaso y dique existente	0,007
Instalación de 13 plataformas de exploración	Perforación	0,027
Habilitación de 1,82 km de accesos	Riego	1,09
Total	-	1,137

Fuente: Cuadro 9-7-27 del ítem 9.7.5.6 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Por lo tanto, considerando la demanda de agua mostrado en el cuadro anterior y el caudal autorizado actual disponible de 50 l/s, se puede concluir que se tiene asegurada la disponibilidad de agua industrial para el presente proyecto.

El consumo de agua industrial para la modificación del dique y de la infraestructura hidráulica del depósito de Relaves Rumichaca será netamente utilizada para la mezcla con el cemento. El consumo de agua durante la etapa de construcción está asociado a su mezcla con 26 883,86 bolsas de cemento Portland Tipo V y su valor asciende a 433 m^3. El consumo de agua industrial en la etapa de cierre, considerando una duración de 90 días, será de 110 m^3. Para esto, se considera que las obras civiles e hidráulicas del recrecimiento del dique de la relavera tienen un consumo de agua industrial prácticamente nulo.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

El consumo de agua para las actividades de perforación se ha estimado con base en los principales requerimientos, entre ellos el consumo de agua por perforadora el cual es de 0,013 l/s, considerando 12 horas/día, dos turnos y dos perforadoras, se tiene un aproximado de 2400 l/día de consumo de agua aproximadamente. Con el rendimiento de 70 m/día y los 5600 m a perforar se tiene 80 días aproximadamente de trabajo efectivo. Por lo tanto, se tendría 2400 l/día x 80d=192 m^3 aproximadamente de agua en total necesaria para las actividades de perforación.

El agua para la perforación será abastecida mediante un camión cisterna, y será almacenada en las tinas de almacenamiento de agua. Con el fin de reducir el consumo industrial de agua, se establecerá un sistema de recirculación que permita la reutilización de los fluidos de perforación (poza de manejo de lodos).

Por otro lado, el agua para las actividades de riego de los accesos asciende a 95 m^3 /día, se considera que la capacidad de las cisternas es de 20 m3. Se requiere 3 cisternas con dos viajes cada una aproximadamente. Por lo tanto, el volumen total para riego de accesos para le época de estiaje (90 días) será de aproximadamente 8515 m^3, considerando posibles paradas por cuestiones climáticas (épocas de lluvia).

Cabe precisar que el actual proyecto del presente Sexto ITS plantea utilizar la captación del río Yauli y del túnel Victoria, otorgada por R.A. N.º 078-2010- ANA-ALA-ALA MANTARO y por la R.A. N.º 594-2013-ANA-ALA-ALA-MANTARO respectivamente para su uso industrial en las actividades de los componentes propuestos, ya que son actividades que se realizaran en paralelo tal como se puede apreciar en el cronograma del proyecto presentado en el Detalle 9.7.44 del ítem 9.7.6 de la **información complementaria del Sexto ITS**. Se aclara, asimismo, que las actividades de perforación no implican una separación en el tiempo de etapas de construcción y operación, sino que estas actividades se dan secuencialmente en cada plataforma. Por lo tanto y considerando que el consumo de agua total necesaria para las actividades de los componentes propuestos, será aproximadamente de 33 903 m³/año (sumando el consumo de agua para cada componente). Por lo tanto, se concluye que dicho requerimiento no afectará la disponibilidad hídrica aprobada de 735 840 m³/año (aprox. 61 320 m³/mes).

Cabe resaltar que la cantidad del uso de agua industrial estimada podría variar ligeramente, de acuerdo a las especificaciones de los equipos requieran y/o a las condiciones del terreno que se presenten durante la ejecución de las labores a modificar.

3.5.3. Del manejo de aguas residuales

3.6.3.1. Aguas residuales domésticas

No se prevé la generación de efluentes domésticos, debido a que en la zona no se contará con un campamento. Sin embargo, se tendrán baños portátiles en cada plataforma de perforación, y los efluentes serán dispuestos por una empresa debidamente autorizada por MINAM, con una frecuencia tentativamente inter diaria de

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

acuerdo al requerimiento. La empresa autorizada, realizará el aseo de los baños de manera periódica, y se encargará de instalar, mover o retirar los baños.

En ese sentido, el volumen de efluente doméstico a generar corresponde al agua residual proveniente de los baños portátiles, estimándose de manera conservadora un volumen de 0,6 m^3/día, tal como se observa en el Cuadro 9.7.28. del ítem 9.7.5.7 de la **información complementaria del Sexto ITS**.

3.6.3.2. Aguas residuales industriales

Para el Sexto ITS la disposición final de las aguas de contacto de la U.M. Carahuacra se realizará de acuerdo a lo establecido en la Resolución Directoral Nº 270-97-EM/DGM e Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM, de acuerdo a lo informado por el Ministerio de Energía y Minas, mediante Oficio Nº 0547-2020/MINEM-DGAAM del 05 de agosto de 2020, señalando que "revisados los precitados actos administrativos, se encuentra que estos no contemplan el vertimiento de aguas residuales tratadas provenientes del depósito de relaves Rumichaca y de la planta de neutralización dinámica de la Unidad Minera Carahuacra en los cuerpos receptores río Rumichaca y río Yauli, respectivamente, toda vez que el administrado declaro en dicho instrumento ambiental que se contempla la recirculación en su totalidad de los efluentes industriales y no el vertimiento de los efluentes mineros.

Por otro lado, el administrado menciona que las actividades propuestas en el Sexto ITS no implican la generación de efluentes adicionales.

Asimismo, señala que con la finalidad de reducir el consumo de agua ha contemplado la recirculación de agua para uso en la perforación mediante la reutilización del agua de las pozas de lodos ubicada en cada plataforma de perforación.

5.6. Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos

3.6.1. Clima e información meteorológica

3.6.1.1. Clima

De acuerdo con los valores obtenidos de la caracterización climática, el área de estudio de correspondiente a la estación Yasc-1 presenta un Clima B(i)D'a'H3, este se caracteriza por ser un clima húmedo deficiente de lluvia, con un invierno semifrígido, en condiciones húmedas y sin cambio térmico invernal bien definido, con una temperatura media de 3,4 °C, precipitación media anual de 734,5 mm, incluyendo una humedad relativa calificada como húmeda de 69,08 %. Para la zona correspondiente a la estación Marcapomacocha, su condición climática cambia a B(i)C'a'H3, este se aracteriza por tener un clima húmedo, de carácter de climático frío, sin cambio de térmico invernal bien definido y con temperatura media de 4,3 °C, su precipitación media anual es de 994,7 mm y su humedad relativa es de 84,66 %.

3.6.1.2. Información meteorológica

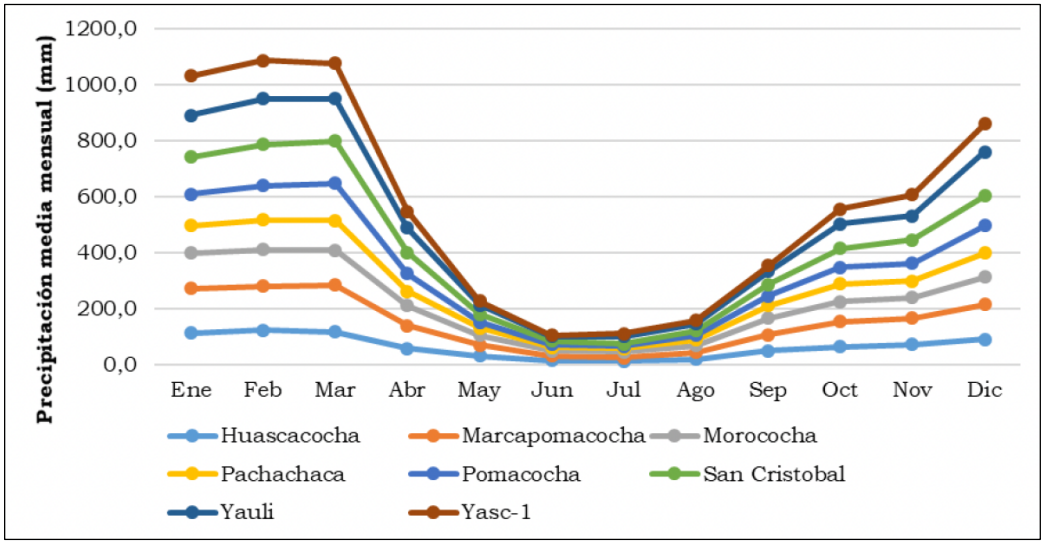
Se realizó el análisis de los registros históricos de las estaciones meteorológicas Huascacocha, Marcapomacocha, Morococha, Pachachaca, Pomacocha, San Cristobal, Yauli y Yasc-1.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

a) Precipitación

En la siguiente figura se muestra la distribución temporal de la precipitación mensual obtenida después de haber elaborado la serie de precipitación asignada al área de estudio ambiental. Se observa que la precipitación del área de estudio presenta una marcada estacionalidad, donde la temporada húmeda se presenta de diciembre a marzo; la temporada seca entre mayo y setiembre; la temporada de transición en abril y entre octubre y noviembre.

Figura 7: Precipitación media mensual por estación



Fuente: Grafico 8.2.1. del ítem 8.2.1.2. de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

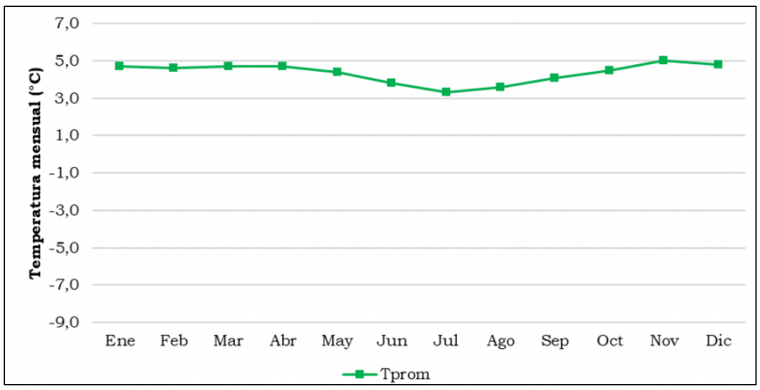
b) Temperatura

Estación Marcapomacocha

La temperatura media multianual en la estación es de 4,3°C, logrando su mínimo valor en el mes de julio (3,3°C) y su máximo en noviembre (5,0°C). Adicionalmente, en el Cuadro 8.2.3. del ítem 8.2.1.2. de la inf. complementaria del Sexto ITS se puede observar los valores mensuales promedio para cada mes de la estación Marcapomacocha.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Figura 8: Temperatura media mensual en la estación Marcapomacocha

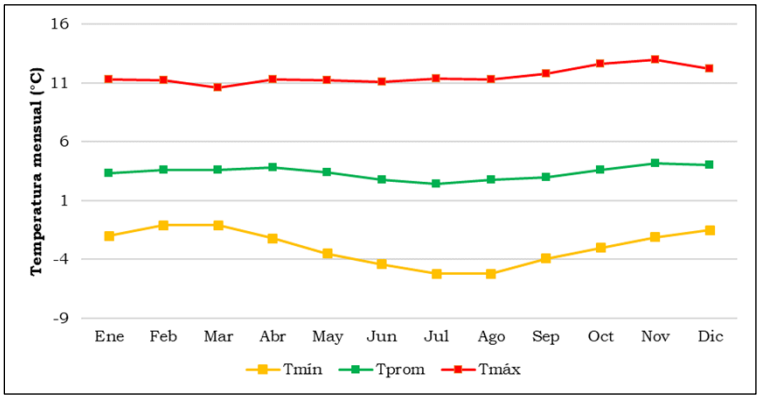


Fuente: Grafico 8.2.2. del ítem 8.2.1.2. de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Estación Yasc-1

La temperatura media multianual en la estación es de 3,4°C, logrando su mínimo valor en el mes de julio (2,4°C) y su máximo en noviembre (4,2°C). Adicionalmente, en el Cuadro 8.2.4. del ítem 8.2.1.2. de la información complementaria del Sexto ITS se puede observar los valores mensuales de la temperatura máxima y mínima de la estación Yasc-1.

Figura 9: Temperatura media mensual en la estación Yasc-1



Fuente: Grafico 8.2.3. del ítem 8.2.1.2. de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

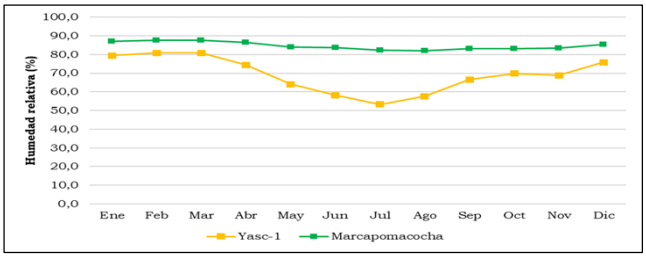
c) Humedad relativa

Los altos valores de humedad relativa en el área de estudio coinciden con los meses de lluvia (diciembre-marzo), en donde las precipitaciones aportan humedad al aire como resultado de la advección de masa de aire. Se muestra la variación mensual de la humedad relativa promedio del aire para las dos estaciones de análisis que es de 69,1 % (Yasc-1) y de 84,7 % (Marcapomacocha). La humedad relativa del aire más baja se registró entre los meses de julio y agosto (53,4 % y 82,1 %) para las dos estaciones y la más alta entre los meses de marzo (80,8 % y 87,7 %) para ambas

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

estaciones. Los valores humedad relativa de las estaciones se muestran en el Cuadro 8.2.5. del ítem 8.2.1.2. de la información complementaria Sexto ITS.

Figura 10: Humedad relativa mensual por estación



Fuente: Grafico 8.2.4. del ítem 8.2.1.2. de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

d) Velocidad del viento

Los valores de velocidad media y máxima mensual de la estación Yasc-1 y los valores mensuales se muestran en el Gráfico 8.2.5 y Cuadro 8.2.7 del ítem 8.2.1.2 de la información complementaria del Sexto ITS. La velocidad del viento promedio anual asciende a 4,3 m/s (grado 3: brisa débil) y el promedio máximo anual es de 46,7 m/s. Además, se observa que los mayores valores mensuales se presentan en época seca, la cual corresponde a los meses con menor temperatura media.

3.6.2. Hidrografía

Se empleó la información del Quinto ITS de la U.M. Carahuacra donde se desarrolló la hidrografía del área de estudio a nivel conceptual (delimitación de unidades hidrográficas y estimación de parámetros fisiográficos) en base a información de entidades públicas como el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y la Autoridad Nacional del Agua (ANA). El área de estudio se encuentra ubicada en la parte alta de la cuenca del río Mantaro, la cual posee una codificación de delimitación Pfastetter Nº 4996 según la RM Nº 033-2008-AG, a la vez ubicándose en la vertiente del Atlántico.

El área de estudio se encuentra en las coordenadas UTM 379 765 E y 8 707 555 N, con una elevación promedio de 4 200 m s. n. m. y pertenece a la zona de Puna, con vegetación de escaso tamaño y cursos de agua permanente. Las microcuencas delimitadas se encuentran dentro de la cuenca del río Yauli, vertiendo sus aguas más adelante en la cuenca del río Mantaro. El área de estudio está en la unidad hidrográfica Cuenca Yauli y está delimitado por:

- Por el noroeste: limita con la unidad hidrográfica 499695.
- Por el oeste: limita con la cuenca Alto Rímac.
- Por el sur oeste: limita con la cuenca Blanco y la unidad hidrográfica 499693.
- Por el este: limita con la unidad hidrográfica 499693.

Se identificaron diecisiete (17) unidades hidrográficas, las cuales se han denominado para efectos del presente estudio como: Microcuenca Rumichaca, Microcuenca Ayamachay, Microcuenca Condorcancha, Microcuenca Chumpe, Microcuenca Chaquipampa, Intercuenca Cushiro, intercuenca Yauli (1-2-3-4-5-6), Intercuenca Pomacocha, Microcuenca Yanama, Intercuenca Hualla, Quebrada SN 1 y Quebrada

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

SN 2. A continuación, se realiza una breve descripción de las características hidrográficas de las microcuencas identificadas en el entorno de la U.M. Carahuacra.

3.6.2.1. Parámetros morfométricos

En la Tabla 24 se presenta los parámetros morfométricos de las unidades hidrográficas consideradas en el presente Sexto ITS.

3.6.2.2. Inventario de fuentes naturales de agua

En la siguiente tabla se presenta el inventario de fuentes de agua superficial tanto para la época seca (agosto 2020) como la época húmeda (enero 2021).

Tabla 22: Inventario de fuentes de agua superficial - época seca

Localidad	Tipo	Nombre o código	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S	
			Este (m)	Norte (m)
Qda. Ayamachay	Quebrada	Qda. Ayamachay	382 173	8 704 345
Pomacoha	Río	Río Pomacocha	377 908	8 704 490
Rumichaca	Río	Río Rumichaca	375 423	8 709 374
Rumichaca	Río	Río Yauli	381 230	8 708 114
Qda. Chumpe	Quebrada	Qda. Chumpe	386 228	8 702 961
Marh Túnel	Río	Río Yauli	381 230	8 708 115
Marh Túnel	Río	Río Yauli	381 230	8 708 115
Tajo Gavilán	--	Bo499694-1	382 858	8 705 039
Qda. Cushuro	Bofedal	Bofedal Cushuro	382 325	8 705 744
Qda. Ayamachay	Bofedal	Bofedal Ayamachay	380 424	8 704 428
Tajo Gavilán	Cuerpo hidromórfico	Cuerpo Hidromórfico Tajo Gavilán	382 996	8 704 775
Mahr Túnel	--	Cesped de Puna	385 218	8 714 726
Rumichaca	Laguna	LN499694-1	379 615	8 706 477
Rumichaca	Laguna	LN499694-2	379 607	8 706 498

Fuente: Cuadro 8.2.20. del ítem 8.2.6.3. de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Tabla 23: Inventario de fuentes de agua superficial – época húmeda

Localidad	Tipo	Nombre o código	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S	
			Este (m)	Norte (m)
Qda. Ayamachay	Quebrada	Qda. Ayamachay	382 173	8 704 345
Pomacoha	Río	Río Pomacocha	377 908	8 704 490
Rumichaca	Río	Río Rumichaca	375 423	8 709 374
Rumichaca	Río	Río Yauli	381 230	8 708 115
Qda. Chumpe	Quebrada	Qda. Chumpe	386 228	8 702 961
Marh Túnel	Río	Río Yauli	381 230	8 708 115
Marh Túnel	Río	Río Yauli	381 230	8 708 115
Qda. Chumpe	Riachuelo	Riachuelo Chumpe	386 228	8 702 961
Relaveras antiguas	Riachuelo	Riachuelo relaveras antiguas	379 575	8 707 561
Qda. Ayamachay	Riachuelo	Riachuelo Qda. Ayamachay	381 238	8 703 311
Tajo Gavilán	Bofedal	Bo499694-1	382 858	8 705 039
Tajo Gavilán	Cuerpo hidromórfico	Cuerpo Hidromórfico Tajo	382 996	8 704 775
Qda. Cushuro	Bofedal	Bofedal Cushuro	382 325	8 705 744
Mahr Tunel	Césped de Puna	Cp499694-1	385 218	8 714 726

Fuente: Cuadro 8.2.22. del ítem 8.2.6.3. de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Tabla 24: Parámetros morfométricos para las unidades hidrográficas del área de estudio

| Unidades hidrográficas | Parámetros fisiográficos | | |

3.6.2.3. Ecosistemas frágiles

Según lo descrito en el ítem 8.3.4 de la **información complementaria del Sexto ITS**, en el área de influencia ambiental referencial se han diferenciado dos ecosistemas frágiles:

- Bofedal
- Cuerpos de agua (Lagunas altoandinas)

En cuanto a los ecosistemas frágiles, y de forma general, y las formaciones vegetales identificadas en el área de estudio, se debe señalar que estas han sido presentadas en el Quinto ITS Carahuacra (R.D. N° 00113-2020-SENACE-PE/DEAR y R.D. Nº 00117-2020-SENACE-PE/DEAR), IGA que, de acuerdo a los términos de referencia a los que se encuentra sujeto (R.M. N° 116-2015-MEM/DM), establece la caracterización de dichos ecosistemas.

Los ecosistemas frágiles que se muestran en la Figura 8.3.4 del Capítulo 8 de la **información complementaria del Sexto ITS** no se verán afectados por la implementación de los componentes propuestos en el presente ITS. Es por ello que, en dicha figura se muestra la ubicación de los ecosistemas frágiles presentes en el área de estudio (ver Figura 11 del presente informe), así como la distancia de los mismos a los componentes propuestos. Asimismo, en siguiente tabla, se detallan las distancias mínimas (en m), en línea recta, entre los componentes propuestos y los ecosistemas frágiles más cercanos. Se debe indicar que la distancia al ecosistema frágil presentada, es hacia el que se encuentra menos distante de todos los ecosistemas frágiles que podrían rodear al componente en mención.

Tabla 25: Distancias de los componentes propuestos en el presente ITS al ecosistema frágil más próximo

Componentes		Distancia (m)	Ecosistemas frágiles
Recrecimiento de relavera	Construcción del dique 4235	74,60	BOF-32
	Muro de suelo reforzado	96,37	BOF-32
Infraestructura hidráulica*		<50 (48,23)	BOF-32
Plataformas y cunetas nuevas		53,57	BOF-31
Accesos y cunetas nuevos		55,14	BOF-79

Nota: (*) Componentes propuestos ubicados dentro del Lindero de propiedad de VCMSAA, el cual delimita el área de actividades mineras actuales, aprobadas y vigentes de acuerdo a lo aprobado según su permiso de concesión de beneficios (R.D. N° 0316-2017-MEM-DGM).
Fuente: Cuadro 8.3.5 del ítem 8.3.4 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

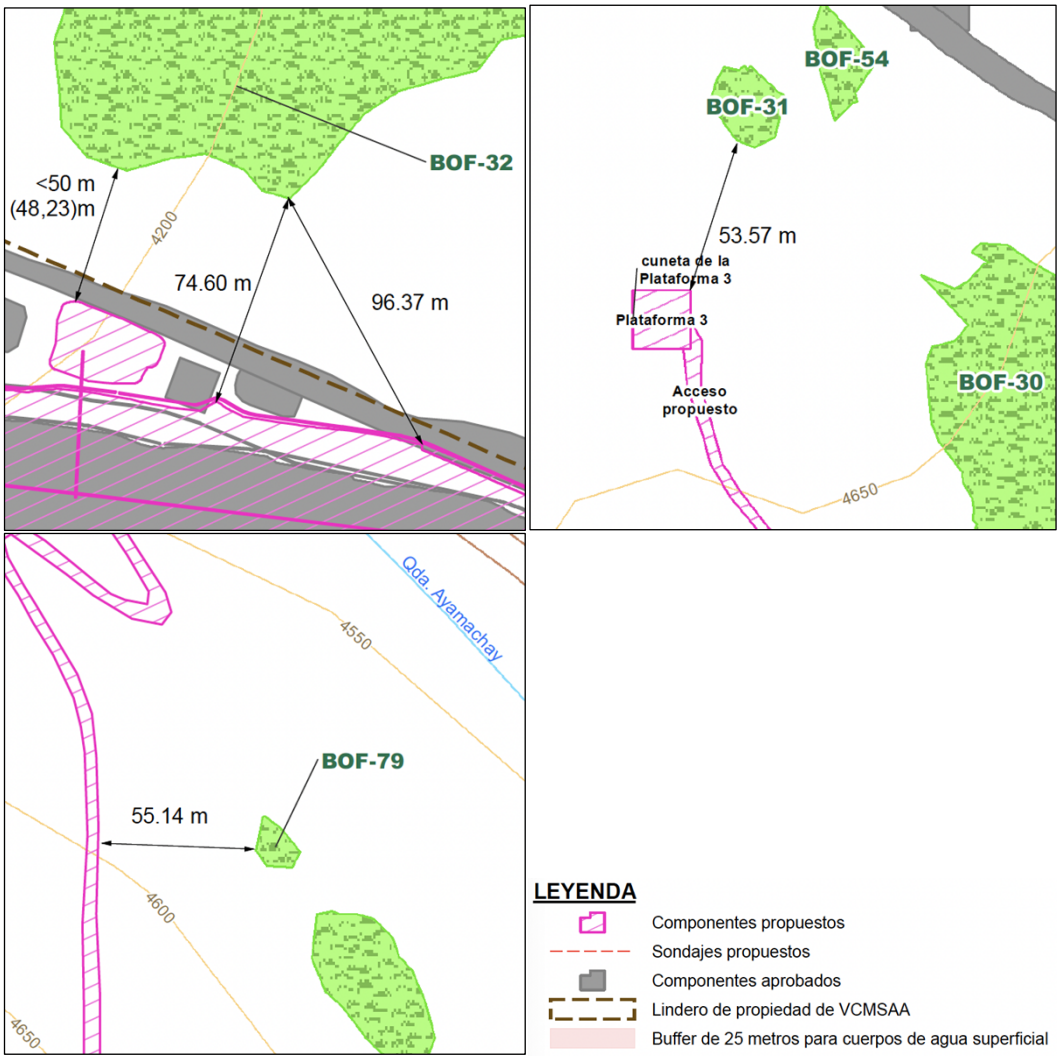
Si bien la huella de algunas tuberías de la infraestructura hidráulica propuestas en el Sexto ITS tiene una distancia menor a 50 metros del bofedal, esta infraestructura se encuentra dentro del área actual de operaciones, por lo que no se contempla algún impacto adicional a las fuentes de agua superficiales.

Por otro lado, en la Figura 8.3.4-A del Capítulo 8 de la **información complementaria del Sexto ITS** se presenta un buffer de 25 m para los cuerpos de agua (lagunas, ríos, quebradas, bofedales, humedales, entre otros). Se consideró el valor conservador de

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

25 m, el cual es el mayor valor del ancho mínimo de faja marginal en cuerpos de agua (Resolución Jefatural N° 332- 2016-ANA), el cual corresponde a tramos de ríos de selva con baja pendiente (menores a 1%). Como se puede observar en la citada figura (ver Figura 12 del presente informe), ningún componente propuesto se encuentra dentro de la faja marginal de algún cuerpo de agua.

Figura 11: Distancias de los componentes propuestos en el presente ITS al ecosistema frágil más próximo



Fuente: Figura 8.3.4 del Capítulo 8 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

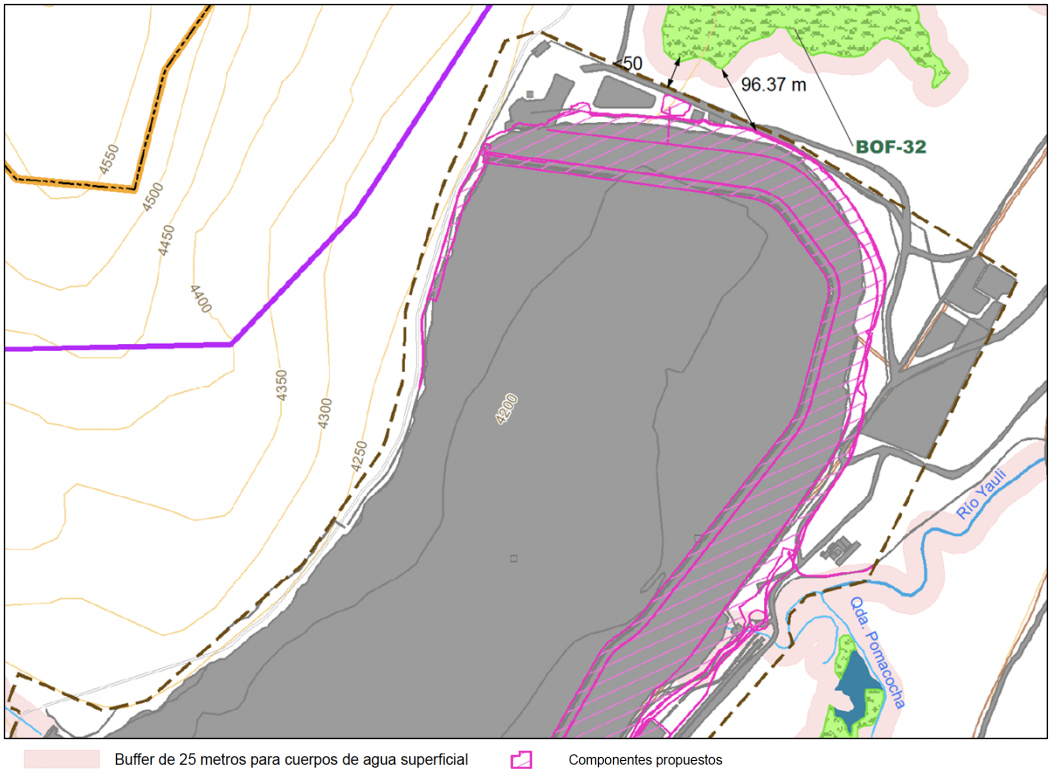
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Tabla 26: Distancias de los componentes propuestos en el presente ITS a las fuentes de agua superficiales más próximos

Componentes		Distancia (m)	Cuerpo de agua	Nombre
Recrecimiento de relavera	Construcción del dique 4235*	<50	Quebrada	Q1
	Muro de suelo reforzado	119,18	Quebrada	Qda. Rumichaca
Infraestructura hidráulica*		<50	Quebrada	Q1
Plataformas y cunetas nuevas		52,31	Quebrada	Qda. Ayamachay
Accesos y cunetas nuevos		<50	Quebrada	Qda. Ayamachay

Nota: (*) Componentes propuestos ubicados dentro del Lindero de propiedad de VCMSAA, el cual delimita el área de actividades mineras actuales, aprobadas y vigentes de acuerdo a lo aprobado según su permiso de concesión de beneficios (R.D. N° 0316-2017-MEM-DGM).
Fuente: Cuadro 8.3.5-A del ítem 8.3.4 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Figura 12: Distancias de los componentes propuestos en el presente ITS a las fuentes de agua superficiales más próximos



Fuente: Figura 8.3.4 A del Capítulo 8 de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Si bien la huella del dique de la etapa 4235, así como algunas tuberías correspondientes a la infraestructura hidráulica propuestas están a una distancia menor a 50 metros de fuentes de agua superficiales identificadas; estas están siendo actualmente parte de las operaciones de VCMSAA, por lo que no se contempla algún

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

impacto adicional a las fuentes de agua superficiales. Cabe mencionar que, para el acceso que se encuentra a menos de 50 m de fuentes de agua superficiales identificadas, al llevar a cabo el movimiento de tierras se realizará el riego de las áreas de trabajo para evitar la dispersión del material particulado.

3.6.3. Hidrogeología

La descripción hidrogeológica del presente Sexto ITS de la U.M. Carahuacra utiliza la información y hallazgos expuestos en el Quinto ITS de la U.M. Carahuacra, la cual ha sido realizada en base a los estudios hidrogeológicos realizados sobre el depósito de relaves (DR) Rumichaca en el marco del Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Carahuacra" (Optimización del uso del relave grueso para la construcción del cuerpo del dique y la modificación de la extensión del depósito de relaves Rumichaca), R.D Nº 00186-2019-SENACE-PE/DEAR, el estudio que se tomó en consideración es la Actualización del Estudio Hidrogeológico del Depósito de Relaves Rumichaca" (Hidroandes, 2019).

3.6.3.1. Unidades Hidrogeológicas

Las unidades hidrogeológicas que se detallan en la siguiente tabla fueron correlacionadas con las unidades identificadas en el estudio "Actualización del Estudio Hidrogeológico del Depósito de Relaves Rumichaca" (Hidroandes, 2019), donde se concluyó:

El mismo rango de conductividad hidráulica entre las calizas fracturadas del Grupo Pucará y la formación Jumasha (Volcan, 2019), de la misma manera, la conductividad de las areniscas de la formación Goyllarisquizga y formación Chulec (Volcan, 2019). Con respecto a las rocas volcánicas e ígneas se toma la conductividad de la 2da edición de Hidrología Subterránea (Custodio, E. & Llamas, M.R., 2001).

Tabla 27: Unidades hidrogeológicas del área de estudio

Unidad Geológica	Unidades Hidroestratigráficas	Conductividad hidráulica m/d	Clasificación
Depósitos Cuaternarios			
Dep. Cuaternarios[1]	Depósito Fluvioglaciar	0,29 a 0,43	acuitardo
Basamento Rocoso			
Roca intrusiva[2]	Intrusivos poco fracturados	0,001 – 0,0001	acuitardo/acuícludo
Fm. Goyllarisquizga1	Arenisca	0,06 – 0,38	acuitardo
Gpo. Pucara[1]	Calizas fracturadas	0,68 a 2,42	acuífero
Gpo. Mitu[2]	Andesitas poco fracturadas	0,001 – 0,0001	acuitardo/acuícludo
Fm. Jumasha[1]	Caliza fracturada	0,68 a 2,42	acuífero

Fuente: Cuadro 8.2.18. del ítem 8.2.6.1. de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

a) **Acuitardo Volcánicos andesíticos, Grupo Mitu:** Las rocas volcánicas andesíticos afloran hacia el noreste de la mina Carahuacra, se componen de lavas andesíticas porfiríticas heterogéneas, y conglomerados a profundidad, moderadamente fracturados en superficie e intruidas localmente por diques. Sus propiedades hidráulicas se encuentran ligadas a la variación magmática de las rocas volcánicas y a la densidad de sus fracturas, por tanto presentan moderada transmisividad, por lo que son denominados "Acuitardo", su producción de aguas subterráneas es local, ligadas a zonas de falla y fracturas, desarrollan permeabilidad secundaria a lo largo de las aberturas de las fracturas y al igual que las rocas metamórficas de porosidad, permeabilidad y productividad tienden a decrecer con la profundidad.

b) **Acuífero en calizas, Grupo Pucará:** Las calizas presentes en el área muestran una moderada karstificación con menor presencia de rasgos kársticos en la zona Noroeste, algunas zonas presentan fracturas donde se ha observado calizas de coloración gris, existen alineamientos estructurales que podrían representar fallas subverticales. Algunas fuentes de agua (manantiales) se deben al contacto de caliza masiva con otra laminada.

c) **Acuitardo a Acuífero en areniscas, Goyllarisquizga:** Son unidades hidrogeológicas de moderada permeabilidad, almacenan y son transmisoras, pero a la vez retardan el movimiento de agua subterránea. Su composición fundamental es de estratos de areniscas estratificadas e intercalados con limolitas, y delgadas intercalaciones de arenisca fina a media.

d) **Acuitardo/acuicludo en Intrusivos:** Esta unidad se caracteriza por ser rocas de escasa capacidad de almacenamiento y de baja transmisividad, los poros que pueden existir entre los granos que conforman esta roca generalmente no están conectados entre ellos considerando su porosidad como nula, lo cual es coherente con su litología de rocas ígneas intrusivas, estas rocas afloran en la parte central de la zona de estudio en forma de diques, por su baja conductividad puede actuar como una barrera hidráulica para el flujo y circulación del agua subterránea. Hay que tener en cuenta que esta unidad hidrogeológica puede incrementar su transmisividad, en zonas donde el fracturamiento es más intenso o zonas alteradas que provocan un aumento de la permeabilidad, clasificándose como "Acuitardo".

e) **Acuitardo en limos y arcillas, depósitos fluvioglaciares:** Los suelos fluvioglaciares se encuentran a lo largo de las quebradas, tienen espesores aproximados entre 10 y 15 m. Por sus características hidráulicas se le califica como "acuitardo", retardan el movimiento de las aguas subterráneas, debido al empaquetamiento y distribución de tamaño de sus granos. Estos sedimentos contienen clastos de diferentes tamaños y mala selección, con variación lateral de facies y son heterométricos con reducida clasificación, por lo que su conductividad hidráulica es baja a moderada, pudiendo en algunos sectores contener sedimentos arenosos la que incrementa su permeabilidad horizontal.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

3.6.3.2. Recarga del medio subterráneo

La recarga del sistema hidrogeológico del área de influencia de la mina Carahuacra es anual en los diferentes procesos hidrológicos, se consideró los siguientes procesos:

- Infiltración de la precipitación en los afloramientos más permeables de montañas altas y moderada en afloramientos con media a baja permeabilidad.
- Filtraciones en algunos cauces de las quebradas como Ayamachay en rocas calcáreas. También las que poseen materiales permeables como las calizas, dolomías del Jumasha y el Pucará.
- Transferencia lateral subterránea, mediante las formaciones permeables del Grupo Machay y grupo Pucará.

La recarga por infiltración directa de lluvia se concentra en las cumbres y flanco de los valles, sobre suelos y afloramientos de roca fracturada, estas se saturan y facilitan la infiltración de las aguas meteóricas. La recarga varía estacionalmente, siendo baja a nula en la estación seca, y alta durante el período de lluvias produciendo la recarga lenta y profunda a través de los sistemas de fracturas y vetas, las que llegan hasta la mina subterránea. Es preciso remarcar que, en la zona de los componentes de superficie, pueden condicionar una mayor infiltración debido a la mayor permeabilidad de los depósitos de desmonte. La infiltración también se produce de forma directa en las bocaminas, chimeneas, piques, etc., los que contribuyen al sistema hidrogeológico, cuyo incremento es notorio durante la temporada de lluvias.

3.6.3.3. Inventario de fuentes natural de agua

En los Cuadros 8.2.19. y 8.2.21 del ítem 8.2.6.3. de la información complementaria del Sexto ITS se presenta el inventario de fuentes de agua subterránea tanto para la época seca (agosto 2020) como la época húmeda (enero 2021), respectivamente.

3.6.3.4. Piezometría interpretada y flujo subterráneo

A partir de la información de niveles en los piezómetros de los sondeos hidrogeológicos y geotécnicos, se ha construido una superficie piezométrica del entorno del proyecto minero, la que permitió obtener las isopiezas y las direcciones de flujo de las quebradas; Ayamachay, Chumpe, y el río Yauli.

Se elaboró un mapa piezométrico (hidroisohipsas) para la mina Carahuacra y su área de influencia a partir de la interpretación de 02 campañas de monitoreo (agosto 2020 y enero 2021) de cuya información se pudo observar lo siguiente:

- Atendiendo a la piezometría del área de influencia de la mina Carahuacra, los flujos procedentes de los sectores NE y SW, donde se observan las isopiezas concéntricas descendentes con gradiente hidráulico alto (0,6) debido a la baja permeabilidad del macizo Volcanico y su control estructural; vetas Huaripampa, manto Principal, Diana y ML, reconocidos con los sondeos hidrogeológicos.
- Ambas márgenes del sector de Huaripampa y Carahuacra Norte, se calcula gradiente de 0,7 a 0,9 con una superficie piezométrica alta en calizas, siendo el flujo direccionado por su control estructural (las vetas son conductos que

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

direccionan el flujo subterráneo) y los Volcanicos fracturados actúan como barrera hidráulica, ante el flujo de subterráneo.

3.6.3.5. Modelo hidrológico conceptual

El área se enmarca en un "sistema hidrogeológico complejo" con macizos metamórficos y vulcano sedimentarios, alternado con capas de areniscas y calizas que fueron atravesados por rocas volcánicas e intrusivos, que generaron una red de vetas Norte-Sur, las que actúan como redes permeables "confinados" de moderada permeabilidad, entre ellas; vetas, Manto Principal, Huaripampa, Mary y Diana, algunas vetas se encuentran en contacto con el "acuífero calcáreo", la que constituye un medio fracturado de "baja karsticidad".

Entre las unidades más permeables se tiene al depósito coluvial de gran heterogeneidad horizontal, las dolomías y calizas del Grupo Pucará, la Fm. Jumasha y la formación Chulec, en superficie de condición "libre" y a profundidad "confinado" debido a la verticalidad de las capas. El flujo subterráneo se encuentra condicionada a su control estructural, donde las fallas, fracturas y vetas constituyen los medios de flujo más importantes que controlan el movimiento de las aguas subterráneas en subsuelo.

El flujo en el subsuelo tiene dirección preferente Noreste a Suroeste, la que se inicia en los afloramientos volcánicos del Grupo Mitu (al NE), la que continúa por las dolomías y las calizas del Grupo Pucara, descargando en los depósitos fluvioglaciares del piso de valle, y finalmente hacia la Qda. Ayamachay, visible durante la temporada húmeda donde los escurrimientos son abundantes. Parte de los flujos, ingresan al cono de abatimiento de las labores mineras de Carahuacra, las que contribuyen al drenaje subterráneo.

La piezometría del área indica que existe dos niveles en el área de mina; la primera se evidencia en los niveles someros o colgados ligados a los cuerpos hidromórficos y áreas fracturadas de las rocas volcánicas y metamórficas, sin embargo, existe otra más profunda circunscrita en las labores mineras subterráneas y los que se encuentran conectados a las rocas más permeables como rocas calcáreas de mayor permeabilidad.

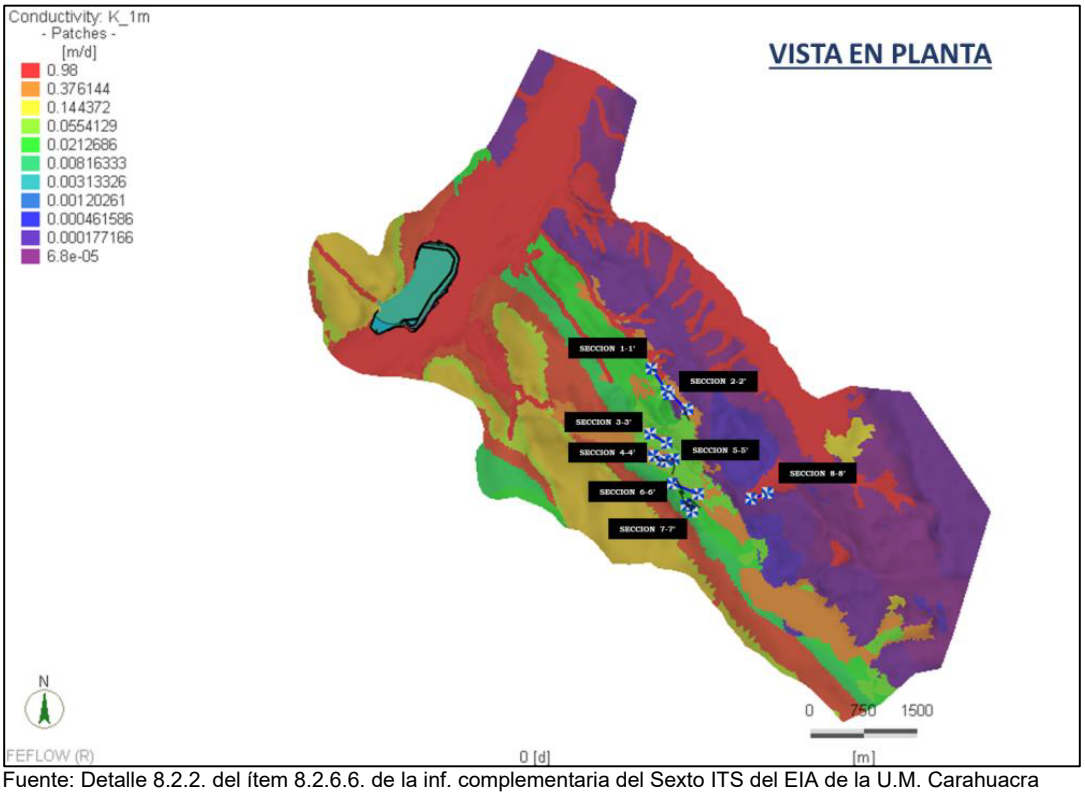
a) Secciones hidrogeológicas

Con respecto a las secciones hidrogeológicas, relacionadas a la ubicación de los componentes propuestos en el Sexto ITS, se puede observar la profundidad referencial del nivel freático debajo de cada una de las plataformas. Las profundidades referenciales son las siguientes: plataforma 1 es de 20 m; plataforma 2, 40 m; plataforma 3, 15 m; plataforma 4, 50 m; plataforma 5, 180 m; plataforma 6, 155 m; plataforma 7, 260 m; plataforma 8, 395 m; plataforma 9, 840 m; plataforma 11, 645 m; plataforma 12, 585 m; plataforma 13, 220 m y plataforma 14, 105 m.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

Con Punche Perú
BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

Figura 13: Vista de planta - Hidrogeología



Fuente: Detalle 8.2.2. del ítem 8.2.6.6. de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

3.6.4. Calidad de agua superficial y subterránea

3.6.4.1. Calidad de agua superficial

Para la evaluación de calidad de agua superficial, se consideró las estaciones de monitoreo establecidas en el Programa de monitoreo ambiental de su IGA aprobado correspondiente al periodo 2014-2021 y para las estaciones Ag-9 y Ag-18 el periodo enero 2022 – junio 2022.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

a) Ubicación e información de las estaciones de monitoreo

Tabla 28: Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial - monitoreo

Estaciones de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS84, 18S			Normativa de comparación (*)	
		Este (m)	Norte (m)	Altitud (m s. n. m.)	IGA	Referencial
Ag-09[1]	Aguas debajo de la PTARD Huaripampa - Quebada Ayamachay	381 917	8 704 469	4485	D.S. N.° 007-83-SA (Modificación LGA 1983)	D.S. N°002-2008-MINAM (ECA-Agua 2008) D.S. N°004-2017-MINAM (ECA-Agua 2017)
Ag-18[1]	Ubicado al sureste y aguas arriba del almacén de reactivos y aceros de molienda.	381 996	8 706 063	4625		

[1]Estaciones de monitoreo aprobadas en el Quinto ITS mediante R.D. Nº 00113-2020-SENACE-PE-DEAR y R.D. N° 00117-2020-SENACE-PE-DEAR, de fecha 05 de octubre de 2020 y 9 de octubre de 2020 respectivamente
Fuente: Cuadro 8.2.36. del ítem 8.2.8.1. de la inf. complementaria del Sexto del EIA de la U.M. Carahuacra

Tabla 29: Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial - línea base

Estaciones de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS84, 18S			Normativa de comparación (*)	
		Este (m)	Norte (m)	Altitud (m s. n. m.)	IGA	Referencial
MA-01[1]	Río Yauli antes de las operaciones (aguas arriba del vertimiento P-2)	379 896	8 706 769	4197	D.S. N.° 007-83-SA (Modificación LGA 1983)	D.S. N°002-2008-MINAM (ECA-Agua 2008) D.S. N°004-2017-MINAM (ECA-Agua 2017)
MA-03[1]	Río Yauli aguas abajo (aguas abajo del vertimiento P-2)	381 348	8 709 031	4122		
MA-18[2]	Río Pomacocha	379 451	8 705 959	4215		
MA-20[2]	Quebrada Chumpe	381 208	8 707 907	4180		
MA-21[2]	Quebrada Cushuro Grande	380 816	8 707 451	4204		

[1]Estaciones de monitoreo aprobadas en el PAMA de la U.P. Carahuacra, mediante R.D. Nº 270-97-EM/DGM.
[2]Estaciones de monitoreo aprobadas en el EIA del depósito de relaves denominado "RUMICHACA", mediante Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM.
Fuente: Cuadro 8.2.35. del ítem 8.2.8.1. de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

b) Normativa aplicable para la evaluación de la calidad de agua

Las fuentes de agua superficial que ocupan el área de influencia del proyecto descargan al río Yauli, el cual se encuentra clasificado con la Categoría 3 "Riego de vegetales y bebida de animales", según lo establecido en la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, por lo que en aplicación a lo dispuesto en la tercera disposición complementaria transitoria del D.S. N° 004-2017-MINAM, se considerará

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

transitoriamente la Categoría 3, para la evaluación de la calidad del agua de las estaciones ubicadas en las citadas microcuencas, intercuenca y quebradas.

c) Parámetros evaluados

- Aceites y grasas
- Cianuro Total
- Cromo VI (Hexavalente)
- Demanda bioquímica de oxígeno
- Mercurio Total
- Metales totales (ICP-MS)
- Hierro Disuelto
- Numeración de coliformes fecales o termotolerantes (NMP)
- Coliformes Totales (NMP)
- Demanda química de oxígeno (DQO)
- Escherichia coli
- Enterococos fecales
- Fenoles
- Huevos de helmintos
- Nitratos
- Nitritos
- SAAM
- Sulfatos
- Sólidos Suspendidos
- Totales (TSS)

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : <CLAVE_ACCESO>

d) Resultados de monitoreo

De la Estación MA-01 (Río Yauli antes de las operaciones)

De la información presentada sobre el resultado de monitoreo, en la estación MA-01, se verificó que los parámetros evaluados cumplen con los ECA para Agua de la Categoría 3, subcategoría D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales del D.S. N° 004-2017-MINAM, a excepción del pH, conductividad eléctrica, temperatura, sulfatos, cianuro wad, arsénico, cadmio, cobre, hierro, manganeso, plomo y zinc, coliformes termotolerantes, DBO5, DQO, según los cuadros 8.2.39 al 8.2.46, las tablas 8.2.15. y 8.2.16. y gráficos 8.2.6. al 8.2.71. del ítem 8.2.8.2. y anexo 8.3. de la información complementaria del Sexto ITS.

Estación MA-03 (Río Yauli aguas abajo)

De la información presentada sobre el resultado de monitoreo, en la estación MA-01, se verificó que los parámetros evaluados cumplen con los ECA para Agua de la Categoría 3, subcategoría D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales del D.S. N° 004-2017-MINAM, a excepción del pH, conductividad eléctrica, temperatura, sulfatos, arsénico, cadmio, cobre, hierro, manganeso, plomo, selenio y zinc, coliformes termotolerantes, coliformes totales, *Escherichia coli,* **DQO,** según los cuadros 8.2.39 al 8.2.46, las tablas 8.2.15. y 8.2.16. y gráficos 8.2.6. al 8.2.71. del ítem 8.2.8.2. y anexo 8.3. de la información complementaria del Sexto ITS.

Estación MA-18 (Río Pomacocha)

De la información presentada sobre el resultado de monitoreo, en la estación MA-01, se verificó que los parámetros evaluados cumplen con los ECA para Agua de la Categoría 3, subcategoría D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales del D.S. N° 004-2017-MINAM, a excepción del pH, temperatura, selenio, coliformes termotolerantes, coliformes totales, *Escherichia coli,* DQO, fenoles, según los cuadros 8.2.39 al 8.2.46, las tablas 8.2.15. y 8.2.16. y gráficos 8.2.6. al 8.2.71. del ítem 8.2.8.2. y anexo 8.3. de la información complementaria del Sexto ITS.

Estación MA-20 (Quebrada Chumpe)

De la información presentada sobre el resultado de monitoreo, en la estación MA-01, se verificó que los parámetros evaluados cumplen con los ECA para Agua de la Categoría 3, subcategoría D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales del D.S. N° 004-2017-MINAM, a excepción del pH, temperatura, aluminio, arsénico, cadmio, cobre, hierro, manganeso, plomo, selenio y zinc, DBO, DQO, fenoles, según los cuadros 8.2.39 al 8.2.46, las tablas 8.2.15. y 8.2.16. y gráficos 8.2.6. al 8.2.71. del ítem 8.2.8.2. y anexo 8.3. de la información complementaria del Sexto ITS.

Estación MA-21 (Quebrada Cushuro Grande)

De la información presentada sobre el resultado de monitoreo, en la estación MA-01, se verificó que los parámetros evaluados cumplen con los ECA para Agua de la Categoría 3, subcategoría D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales del D.S. N° 004-2017-MINAM, a excepción del pH, temperatura, hierro, manganeso, coliformes termotolerantes, coliformes totales, *Escherichia coli,* según los cuadros 8.2.39 al 8.2.46, las tablas 8.2.15. y 8.2.16. y gráficos 8.2.6. al 8.2.71. del ítem 8.2.8.2. y anexo 8.3. de la información complementaria del Sexto ITS.

AG-09 (Aguas debajo de la PTARD Huaripampa - Quebrada Ayamachay)

De la información presentada sobre el resultado de monitoreo, en la estación MA-01, se verificó que los parámetros evaluados cumplen con los ECA para Agua de la Categoría 3,

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

subcategoría D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales del D.S. N° 004-2017-MINAM, a excepción del pH, temperatura, aluminio, cadmio, cobre, hierro, manganeso, plomo y zinc, coliformes termotolerantes, coliformes totales, *Escherichia coli,* detergentes anionicos**,** según los cuadros 8.2.39 al 8.2.46, las tablas 8.2.15. y 8.2.16. y gráficos 8.2.6. al 8.2.71. del ítem 8.2.8.2. y anexo 8.3. de la información complementaria del Sexto ITS.

AG-18 (Ubicado al sureste y aguas arriba del almacén de reactivos y aceros de molienda)

De la información presentada sobre el resultado de monitoreo, en la estación MA-01, se verificó que los parámetros evaluados cumplen con los ECA para Agua de la Categoría 3, subcategoría D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales del D.S. N° 004-2017-MINAM, a excepción del pH, temperatura, según los cuadros 8.2.39 al 8.2.46, las tablas 8.2.15. y 8.2.16. y gráficos 8.2.6. al 8.2.71. del ítem 8.2.8.2. y anexo 8.3. de la información complementaria del Sexto ITS.

e) Sustento sobre el incumplimiento de los ECA para agua

Respecto a los parámetros de campo, se ha observado que en el pH ha superado el Agua de la Categoría 3, subcategoría D1 y D2, en un 8% para ambas categorías, sin embargo, este dato es considerado atípico y no característico del área de estudio. Además, los promedios históricos sugieren que los cuerpos de agua presentan condiciones ligeramente neutras de manera natural.

Referente a los parámetros inorgánicos en general se presenta un cumplimiento en la normativa para los niveles de nitratos, nitritos y cianuro WAD; sin embargo, se ha presenciado excedencias en los sulfatos, esto debido a la presencia de yacimientos mineros y de la naturaleza del compuesto en estar presente en los cuerpos de agua.

Para el caso de los parámetros de metales totales, el parámetro arsénico (As) bario (Ba), berilio (Be), boro (B), cobalto (Co), cromo (Cr), litio (Li), mercurio (Hg), níquel (Ni) y selenio (Se) cumplen con lo establecido en el ECA para Agua - 2008. Con respecto a los parámetros: aluminio (Al), cadmio (Cd), cobre (Cu), hierro (Fe), manganeso (Mn), plomo (Pb) y zinc (Zn), estos presentan excedencias en las estaciones monitoreadas, principalmente en los parámetros hierro (Fe), manganeso (Mn) y plomo (Pb), lo cual podría deberse a la existencia de yacimientos mineros polimetálicos característicos del área de estudio, como también a la elevada erosión presente en la geología, un movimiento de tierras altamente susceptible y una elevada dispersión geoquímica de los metales en mención.

Además, los resultados estarían relacionados a fuentes naturales y geológicas ya precisadas en ITS previos. Las excedencias de plomo, hierro y manganeso fueron precisadas en el Cuarto ITS de la UM Carahuacra, cuya conformidad se obtuvo mediante la R.D. N° 00186-2019-SENACE-PE/DEAR, tal como se describe a continuación:

> *"Las excedencias descritas para los parámetros de plomo, hierro y manganeso, se encuentran relacionadas a la mineralogía propia de la zona, según el Mapa Metalogenético del Perú (INGEMMET, 2018), el área de estudio se ubica en la franja metalogenético XVII (Epitermales de Au-Ag del Eoceno y depósitos polimetálicos del Eoceno-Oligoceno-Mioceno)". (pág. 8-75 del Cap. 8 del Cuarto ITS).*

En cuanto a los parámetros microbiológicos, en general se cumple con los ECA para Agua, presentándose valores atípicos en los parámetros coliformes termotolerantes, coliformes totales, *Escherichia* coli y, huevos y larvas de helminto, esto probablemente debido a la presencia esporádica de animales alrededor de la zona. Sin embargo, se presentó

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

excedencias a la normativa en el parámetro enterococos intestinales cual podría deberse a la presencia de vertimiento de aguas servidas de poblaciones existentes aguas arriba del río Yauli. Además, se podría relacionar a las actividades ganaderas que se desarrolla en la margen derecha de la quebrada Pomacocha y a la descarga de aguas servidas proveniente de los baños existentes en el taller de la Comunidad Campesina de Pomacocha, ubicado en la margen izquierda de la quebrada Ayamachay.

3.6.4.2. Calidad de agua subterránea

La evaluación de la calidad de agua subterránea se basó sobre los resultados obtenidos de los análisis realizados en agosto 2020 y enero 2021.

a) Ubicación e información de los puntos de monitoreo

La toma de muestras se realizó en dos campañas, la primera campaña se realizó entre el 24 y 27 de agosto del 2020, seleccionándose 20 estaciones de muestreo más 02 duplicados para control de calidad. De igual forma la segunda campaña se realizó entre el 26 y 28 de enero del 2021, seleccionándose 27 estaciones más 01 duplicado, incrementándose esta en 07 puntos de muestreo principalmente entre piezómetros nuevos y manantiales. Entre las fuentes seleccionadas de aguas subterráneas fueron en total 07 manantiales, 01 taladro, y 21 piezómetros.

En la Tabla 30 se presenta la ubicación de las veintinueve (29) estaciones de monitoreo de calidad de agua subterránea distribuidas dentro del área de influencia ambiental.

b) Normativa aplicable para la evaluación de la calidad de agua

Considerando que en el Perú actualmente no existen Estándares de Calidad Ambiental para agua subterránea, la evaluación de la calidad del agua de los puntos de monitoreo se realizara tomando como referencia los ECA para Agua de la Categoría 3 "Riego de Vegetales y bebida de animales - Subcategoría D1: Riego de vegetales y Subcategoría D2: Bebida de animales" del D. S. N°004-2017-MINAM.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

Tabla 30: Estaciones de monitoreo de calidad de agua subterránea

Nº	Código	Coordenadas UTM (WGS 84)			Tipo de fuente	Ago, 2020	Ene, 2021
		Este	Norte	Cota (msnm)			
1	AY-MA-01	381 839	8 704 445	4473	Manantial	✓	X
2	AY-MA-02	381 738	8 704 575	4501	Manantial	✓	✓
3	AY-MA-03	380 462	8 704 909	4491	Manantial	X	✓
4	AY-MA-04	381 077	8 704 812	4460	Manantial	✓	✓
5	AY-MA-13	380 318	8 705 412	4358	Manantial	X	✓
6	FUP-02	378 410	8 706 125	4258	Manantial	X	✓
7	FUP-08	379 981	8 706 577	4245	Manantial	✓	✓
8	FUP-06	383 286	8 702 986	4647	Taladro	✓	X
9	BH-01	379 176	8 706 022	4210	Piezómetro	✓	✓
10	BH-05	379 696	8 706 423	4191	Piezómetro	✓	✓
11	BH-10A	379 560	8 707 320	4198	Piezómetro	✓	✓
12	BH-12	378 858	8 706 573	4231	Piezómetro	X	✓
13	BH-15	378 486	8 706 191	4230	Piezómetro	✓	✓
14	HTg-02A	382 305	8 704 335	4478	Piezómetro	X	✓
15	HTg-03A	382 113	8 704 408	4475	Piezómetro	X	✓
16	HTg-06A	381 551	8 704 642	4463	Piezómetro	X	✓
17	P-01	384 998	8 714 343	4009	Piezómetro	X	✓
18	P-03	380 834	8 707 967	4187	Piezómetro	✓	✓
19	PH-03	382 346	8 704 240	4497	Piezómetro	✓	✓
20	PH-04	385 120	8 714 126	3999	Piezómetro	X	✓
21	PI-01	382 763	8 705 155	4721	Piezómetro	✓	✓
22	PM 02	385 398	8 714 816	3914	Piezómetro	✓	✓
23	PM 06	386 491	8 714 630	3997	Piezómetro	✓	✓
24	PO-05	381 261	8 708 890	4145	Piezómetro	✓	✓
25	PZ-06	383 761	8 705 849	4610	Piezómetro	✓	✓
26	PZ-09A	382 298	8 707 525	4445	Piezómetro	✓	✓
27	PZ-2	382 983	8 704 779	4648	Piezómetro	✓	✓
28	PZ-3	383 028	8 704 520	4624	Piezómetro	✓	✓
29	SC-06	381 945	8 704 610	4530	Piezómetro	✓	✓

Fuente: Cuadro 8.2.57. del ítem 8.2.13.1 de la inf. complementaria Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

c) Parámetros evaluados

- **Parámetros de campo:** Potencial de hidrogeno (pH), conductividad eléctrica, temperatura.
- **Parámetros inorgánicos:** sulfatos, nitratos, nitritos, m**etales totales (**aluminio, arsénico, bario, berilio, boro cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro, litio, magnesio, manganeso, mercurio, níquel, plomo, selenio y zinc).
- **Parámetros microbiológicos:** coliformes termotolerantes, *Escherichia coli*,
- **Parámetros orgánicos:** Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO), Demanda Química de Oxigeno (DQO), fenoles.

d) Resultados de monitoreo

Respecto a los parámetros de campo, se ha observado que en el pH seis (06) valores en total no se encuentran en el rango recomendado por el ECA para Agua de la Categoría 3, y para conductividad eléctrica solo un (01) valor superó el valor máximo recomendado.

Respecto a los parámetros inorgánicos (aniones y metales totales), en varios los parámetros donde se ha observado que se superó el valor máximo recomendado por el ECA para Agua

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

de la Categoría 3. Estos parámetros son: sulfatos (6 valores), arsénico total (7 valores), boro total (4 valores), hierro total (11 valores), magnesio total (2 valores), manganeso total (22 valores), plomo total (13 valores), zinc total (2 valores).

Respecto a los parámetros microbiológicos, ningún parámetro superó el valor máximo recomendado por el ECA para Agua de la Categoría 3. Finalmente, respecto a los parámetros orgánicos, solo 2 valores en total superaron el valor máximo establecido para la demanda química de oxígeno del ECA para Agua de la Categoría 3.

5.7. De la evaluación de impactos en materia de recursos hídricos

3.7.1. Evaluación de impactos

Para el Sexto ITS, de acuerdo con la normativa ambiental vigente, el administrado considera que no habrá impacto sobre el recurso hídrico, que se describe a continuación.

3.7.1.1. Etapa de construcción y operación

a) Cantidad y calidad de agua superficial

Según lo indicado en el ítem 10.3.1.3 del Capítulo 10 Identificación y evaluación de impactos, para el Sexto ITS, considera que no habrá impacto a la cantidad y calidad de aguas superficiales y subterráneas, dado que los componentes están distantes de cuerpos de agua y ecosistemas frágiles que pudieran alterarse debido a la habilitación de estos y sus respectivas modificaciones propuestas. Esto se logra gracias a que la U.M. Carahuacra cuenta con un sistema integrado de manejo de aguas aprobado en los ITS anteriores, el cual permite la adecuada gestión de los recursos hídricos (de contacto y no contacto) dentro de las instalaciones del área efectiva de la U.M. Carahuacra. Este ha sido incluido en el Anexo 9.5.2: Planos aprobados del depósito de relaves Rumichaca del Capítulo 9.

Asimismo, tanto el requerimiento de agua para consumo doméstico como para consumo industrial, no se incrementará respecto a lo aprobado en el EIA e ITS previos, estas serán proporcionado por las licencias y autorizaciones de uso de agua con las que cuenta la U.M. Carahuacra. De esta manera, no se generará un impacto adicional a lo contemplado en el EIA e ITS previos sobre la cantidad de agua superficial en el entorno. Por lo tanto, se considera que el impacto es neutro.

Así también, el administrado menciona que las actividades propuestas en el Sexto ITS no implican la generación de efluentes adicionales, debido a que no se está utilizando una nueva fuente de recurso hídrico para ninguno de los componentes del Sexto ITS.

En este sentido, no se estima la generación de impactos adicionales sobre la calidad de agua superficial en el área del Proyecto y, por lo tanto, se considera como un impacto neutro.

En conclusión, las actividades asociadas a los cambios propuestos del Sexto ITS no implicarán impactos moderados ni significativos; además de no generar impactos adicionales (ni en duración, ni magnitud) a los cuerpos de agua, bofedales, u otros, conforme a normativa.

b) Cantidad y calidad de agua subterránea

En términos de cantidad y calidad de agua subterránea, tal como se muestra en el Capítulo 9, y en el Capítulo 12, dadas las características de uso, diseño y construcción de los componentes propuestos en el Sexto ITS se mantendrá una desconexión con el sistema hidrogeológico a nivel local (somero) y por ende también con el regional (profundo).

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

En este sentido, no se estima la generación de impactos adicionales sobre la cantidad ni calidad de agua subterránea en el área del Proyecto y, por lo tanto, se considera como un impacto neutro.

En conclusión, las actividades asociadas a los cambios propuestos en el Sexto ITS no implicarán impactos moderados ni significativos; además de no generar impactos adicionales (ni en duración, ni magnitud) a los cuerpos de agua, bofedales, u otros, conforme a normativa.

3.7.1.2. Etapa de cierre

a) Cantidad y calidad del agua superficial

De manera similar a las etapas de construcción y operación, durante el cierre no se esperan impactos sobre los factores ambientales cantidad ni calidad de agua superficial. En efecto, ninguna de las actividades a realizar contribuirá a la generación de sedimentos no controlados, adicionales y de manera relevante con respecto a los ya previstos para el cierre del depósito según lo aprobado en el EIA e ITS previos de Carahuacra; además de que ya se tendrán habilitadas las estructuras de manejo de aguas finales. Asimismo, de manera similar a las etapas de construcción y operación, se identificó que no se generarían afectaciones debido a la descarga de efluentes.

En conclusión, las actividades asociadas a los cambios propuestos del presente ITS no implicarán impactos moderados ni significativos; además de no generar impactos adicionales (ni en duración, ni magnitud) a los cuerpos de agua, bofedales, u otros, conforme a normativa.

b) Cantidad y calidad del agua subterránea

En el presente ITS, no se han identificado impactos potenciales sobre la calidad ni cantidad del agua subterránea durante ninguna de las etapas del Proyecto y, por ende, tampoco impactos residuales. Esto debido a que las condiciones de diseño de contemplan un fuerte sistema de contención ante infiltraciones, por lo que las presentes modificaciones no representarán cambios relevantes en el régimen del flujo subterráneo con respecto al funcionamiento actual.

En conclusión, las actividades asociadas a los cambios propuestos del presente ITS no implicarán impactos moderados ni significativos; además de no generar impactos adicionales (ni en duración, ni magnitud) a los cuerpos de agua, bofedales, u otros, conforme a normativa.

3.7.2. Análisis de riesgos

En la siguiente tabla se presentan el resumen de la matrices de riesgos para la etapa de construcción y operación, en materia de recursos hídricos. En la etapa de cierre no se identificaron riesgos asociados a los recursos hídricos.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

Firmado digitalmente por QUISPE QUISPE Wilfredo FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo
Fecha: 19/07/2023

Tabla 31: Matriz de evaluación de riesgos ambientales

Componente asociado	Actividades de la etapa de construcción	Riesgo asociado		Categoría	Evaluación		
		Peligro / Evento peligroso	Consecuencia		Índice de probabilidad	Severidad de la consecuencia	Nivel de riesgo
Etapa de construcción							
Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca / Construcción del dique 4235	Movilización y desmovilización de equipos	Combustibles, aceites y/o lubricantes / Derrames, fugas	Alteración de la calidad del agua superficial	Técnico	D	3	RM
	Corte en cimentación, impermeabilización y colocación de enrocado						
	Carguío y transporte del relave grueso en volquetes						
	Compactación y conformación del dique						
	Construcción de obras hidráulicas de manejo de agua internas de la relavera						
	Instalación de instrumentación geotécnica						
Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca / Muro de suelo reforzado	Corte y compactación del terreno para obras temporales	Combustibles, aceites y/o lubricantes / Derrames, fugas	Alteración de la calidad del agua superficial	Técnico	D	3	RM
	Construcción del dique de relleno compactado y muro con refuerzo de geosintéticos						
Modificación de la Infraestructura hidráulica	Movilización y desmovilización de equipos	Combustibles, aceites y/o lubricantes / Derrames, fugas	Alteración de la calidad del agua superficial	Técnico	D	3	RM
	Corte y relleno						
	Obras civiles						
Instalación de 13 plataformas de perforación	Corte y relleno	Combustibles, aceites y/o lubricantes / Derrames, fugas	Alteración de la calidad del agua superficial	Técnico	D	3	RM
	Obras civiles						
Accesos	Obras de habilitación de accesos	Combustibles, aceites y/o lubricantes / Derrames, fugas	Alteración de la calidad del agua superficial	Técnico	D	3	RM
	Corte y relleno						
Área general de la U.M. Carahuacra	Manejo de efluentes de perforación	Fugas (efluentes)	Alteración de la calidad del agua superficial	Técnico	D	3	RM
	Uso de maquinaria, equipos y vehiculos	Combustibles, aceites y/o lubricantes / Derrames, fugas	Alteración de la calidad de suelo	Técnico			
Etapa de operación							
Extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca	Operación de instrumentación geotécnica	Combustibles, aceites y/o lubricantes / Derrames, fugas	Alteración de la calidad del agua superficial	Técnico	D	3	RM

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

Componente asociado	Actividades de la etapa de construcción	Riesgo asociado		Categoría	Evaluación		
		Peligro / Evento peligroso	Consecuencia		Índice de probabilidad	Severidad de la consecuencia	Nivel de riesgo
Plataformas de perforación	Perforación	Lodos de perforación / Derrames, fugas	Alteración de la calidad del agua subterránea	Técnico	E	4	RB
	Recirculación de agua y uso de sustancias especiales	Fallas en las tuberías / Fugas	Alteración de la calidad del agua superficial	Técnico	D	3	RM
Área general de la U.M. Carahuacra	Manejo de efluentes de perforación	Efluentes de perforación / Fugas	Alteración de la calidad del agua superficial	Técnico	D	3	RM
	Tránsito de vehículos	Combustibles, aceites y/o lubricantes / Derrames, fugas	Alteración de la calidad del agua superficial	Técnico	D	3	RM
Etapa de cierre							
Modificación de Infraestructura hidráulica	Estabilización física e hidrológica	Combustibles, aceites y/o lubricantes / Derrames, fugas	Alteración de la calidad del agua superficial	Técnico	E	4	RB
Plataformas de perforación	Estabilización física y perfilado	Combustibles, aceites y/o lubricantes / Derrames, fugas	Alteración de la calidad del agua superficial	Técnico	E	4	RB
	Limpieza y desmantelamiento						
	Restablecimiento del terreno						
Accesos	Reconformación del perfil						

Nota:
- RB: Riesgo bajo (Riesgo no significativo), RM: Riesgo medio (Riesgo no significativo),
- Probabilidad de ocurrencia de riesgos; D: Poco probable una vez cada 10 años , E: Raras al menos una vez en 100 años.

Fuente: Elaboración propia en base a los Cuadros del 10.3.5. al 10.3.9. del ítem 10.3.1.3. y Cuadros del 10.4.1. al 10.4.2A del ítem 10.3.3.4. de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra.

- **Riego de alteración de calidad de agua superficial**

En la información complementaria del Sexto ITS, se considera que no habría impacto en la alteración de la calidad de agua superficial, pero sí un riesgo debido a derrames o fugas accidentales de sustancias peligrosas o material contaminante. Este corresponde a un riesgo medio (etapa de construcción y operación) y riesgo bajo (etapa de cierre) que requiere manejo y procedimientos de respuestas y monitoreo específicos. No obstante, cuenta con todas las herramientas y procedimientos necesarios a fin de controlar y realizar un manejo adecuado de sustancias peligrosas, haciendo que estos riesgos se minimicen.

Asimismo, si bien se considera que existirá un riesgo de alteración de la calidad de agua de la quebrada Ayamachay debido a derrames de lodos de perforación, ya que las plataformas y sondajes de exploración se encontrarán ubicadas en la zona alta de la microcuenca en la que se encuentra (microcuenca Ayamachay) pudiendo afectar zonas de bofedales presentes en la zona; se recalca que los insumos utilizados durante la perforación son naturales (bentonita) y altamente biodegradables (aditivos) y que se cuentan con protocolos de manejo de derrames en caso de contingencia. Además, como se observa en la Figura 10.3.2: Distancias de las plataformas propuestas a cuerpos de agua o bofedales del Capítulo 10 de la información complementaria del Sexto ITS, las plataformas y los sondajes se ubican a una distancia mayor a 50 m de cuerpos de agua, bofedales, canales de conducción, pozos

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

de captación de aguas subterráneas, manantiales o puquiales; cumpliendo así con lo descrito en el artículo 21 del D.S. N° 019- 2020-EM. Por lo tanto, este es considerado un riesgo ambiental con posibilidad de ocurrencia baja.

- **Riesgo de alteración de la calidad de agua subterránea**

En la información complementaria del Sexto ITS, se considera que no habría impacto en la alteración de la calidad de agua subterránea, pero sí un riesgo debido al derrame de lodos perforación, ya que las plataformas y sondajes de exploración se encontrarán ubicadas en la zona alta de la microcuenca Ayamachay, pudiendo afectar zonas de bofedales presentes en la zona. Sin embargo, se recalca que los insumos utilizados durante la perforación son naturales (bentonita) y altamente biodegradables (aditivos) y que se cuentan con protocolos de manejo de derrames en caso de contingencia. Asimismo, como se observa en la Figura 8.3.4 del Capítulo 8, las plataformas y los sondajes se ubican a una distancia mayor a 50 m de cuerpos de agua, bofedales, canales de conducción, pozos de captación de aguas subterráneas, manantiales o puquiales; cumpliendo así con lo descrito en el artículo 21 del Decreto Supremo N° 019- 2020-EM. Por lo tanto, este es considerado un riesgo ambiental con posibilidad de ocurrencia baja (RB), que requiere manejo con procedimientos de rutina o riesgo no significativo.

Es importante mencionar que, en caso los sondajes intercepten cuerpos de agua subterránea o aguas artesianas, las perforaciones serán inmediatamente obturadas, de acuerdo con el artículo 21 del Decreto Supremo N.º 019-2020-EM (Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera). Además, en caso se intercepte aguas subterráneas, esto será registrado y comunicado a la ANA, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 236 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N°001-2010-AG.

5.8. De las medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

3.8.1. Manejo y disposición de fluidos de perforación

Estas medidas son aplicables a la etapa de operación de las plataformas propuestas en el Sexto ITS.

Para el manejo y disposición de los fluidos de perforación se utilizarán pozas de sedimentación (poza de manejo de fluidos de perforación), a fin de clarificar el agua usada en la perforación y reusar en el sistema de perforación. En el caso de las perforaciones, se requiere un fluido que permita un adecuado proceso de operación (enfriamiento de la broca y avance), el cual está compuesto por agua y bentonita (arcilla natural inocua). La bentonita y el agua se mezclan en un recipiente o tanque de las capacidades necesarias para la operación continua de perforación, y este fluido es manejado en las pozas de sedimentación hasta su clarificación para volver a la perforación (recirculación). El fluido de perforación será conducido posteriormente a las pozas de sedimentación la que estará revestida con geomembrana (espesor HDPE de 1 mm), según lo declarado en la **información complementaria**. El canal de conducción estará conformado por una tubería, en caso de que no se pueda realizar un canal debidamente impermeabilizado (geomembrana) de 0,3 m por 0,3 m.

Cabe resaltar que, para las actividades de perforación durante la etapa de operación, se contempla el uso de materiales y aditivos biodegradables. Asimismo, de encontrarse agua subterránea en las actividades de perforación se procederá conforme lo indicado en los literales 21.1, 21.5 y 21.6 del artículo 21 del Decreto Supremo Nº 019-2020-EM y se comunicará a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 236° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

La intersección de aguas subterráneas será registrada y comunicada, en un plazo no mayor de cuarenta y ocho horas de ocurrido, vía plataforma informática a la Autoridad Competente, quien correrá traslado a las entidades que corresponda.

En el caso que la perforación intercepte un cuerpo de agua subterránea, se detendrá la perforación e iniciará el proceso de obturación de manera inmediata, considerando lo siguiente:

Agua estática: Se considera como alternativa para la obturación llenar el orificio completo de la superficie con bentonita o un componente similar y luego con cemento desde la parte superior de la bentonita hasta la superficie. En el caso que el equipo de perforación no se encuentre en el lugar cuando el barreno es obturado, la obturación se realizará con el uso de grava y cortes de perforación.

Agua artesiana: Si la perforación corta o intercepta un acuífero confinado artesiano la obturación se realiza antes de retirar el equipo de perforación para que el operador pueda bombear el material sellador necesario hacia el orificio a través de la tubería de perforación. Para la obturación, se usarán materiales capaces de contener el flujo, tales como cemento o bentonita.

Por último, sin perjuicio de lo mencionado, la obturación de sondajes se realizará de conformidad con las guías técnicas que emite el MINEM.

3.8.1.1. Poza de sedimentación (lodos)

Las pozas serán ubicadas en zonas estables cercanas a cada plataforma de perforación. Se tiene planeado construir hasta dos (2) pozas de sedimentación por cada plataforma, con el objetivo de prevenir derrames y permita almacenar los lodos. En la **información complementaria del Sexto ITS,** el administrado precisa que utilizará geomembrana (espesor HDPE de 1mm) en la base de las pozas para evitar infiltraciones y además estarán delimitadas con cintas o mallas de seguridad, a fin de evitar la caída de personal.

De ser necesario, se realizará el mantenimiento de las pozas cada semana, a fin de retirar los lodos acumulados y evitar la colmatación de estos. Los lodos (residuos sólidos) sedimentados son posteriormente retirados mediante tubos de succión hacia un camión cisterna y dispuestos en el depósito de relaves Rumichaca o encapsulamiento por una empresa autorizada.

Las áreas disturbadas por el uso de las pozas, serán remediadas, colocándose nuevamente el material removido para su habilitación superficial del terreno. Los trabajos de remediación serán progresivos, conforme se avance con el programa de perforación establecido.

El supervisor de las operaciones verificará las condiciones de operación de pozas a fin de disponer de ser necesario el uso de floculante para controlar la salida de finos. De existir presencia de hidrocarburos en los pozos, se retirará con paños absorbentes que serán colectados en los cilindros de residuos peligrosos, para posteriormente trasladarlos para su disposición final a un relleno de seguridad autorizado por el MINAM. Finalmente, los lodos serán trasladados para su disposición final por empresas autorizadas en el depósito de relaves Rumichaca o encapsulamiento.

3.8.2. Agua superficial, subterránea y ecosistemas frágiles

Estas medidas son aplicables a las etapas de construcción, operación y cierre de todos los componentes propuestos en el presente Sexto ITS.

Es importante mencionar que, los ecosistemas frágiles identificados se ubican a más de 50 metros de los componentes propuestos.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

- Se prohibirá el lavado de las unidades en quebradas, canales de riego u otro (Cuarto ITS, 2019).
- Se incluirá como tema de capacitación y concientización, el cuidado y conservación del agua, destacando su importancia y sensibilidad (Cuarto ITS, 2019).
- Respecto al agua de contacto, estas serán bombeadas mediante una tubería de conducción de 310 m al sistema de manejo existente y aprobado. Sin embargo, como medidas preventivas se planteó lo siguiente:

- Las tuberías HDPE de impulsión de 4 pulgadas de diámetro serán empalmadas a través de termofusión; además, estas serán de tipo SDR 11 de gran grosor, la cual generará una mayor seguridad y reducción de posibles contingencias por rupturas.
- La tubería de conducción contará con un sistema de contención, el cual consistirá de un canal de sección trapezoidal, impermeabilizado con geomembrana HDPE de 1,5 mm de espesor sobre terreno natural.
- Inspecciones periódicas con frecuencia mensual de la condición de la línea de impulsión y puntos de termofusión.
- Inspecciones y/o monitoreo de espesor de la tubería de impulsión con una frecuencia semestral.

- Mantenimiento preventivo de los canales de aguas de no contacto, la limpieza e inspección de los canales de aguas de no contacto permitirán detectar de forma anticipada si la geomembrana requiere de realizar el procedimiento de soldadura por termofusión a fin de asegurar que no presenten fugas.

Como medida preventiva a fin de evitar el daño o ruptura de la geomembrana, esta será recubierta por una capa de material inerte compactado de 0,50 m de espesor con lo cual se protege de cualquier punzonamiento producto del movimiento de material. Sin embargo, ante una eventual ruptura o daño de la geomembrana se aplicarán las siguientes medidas:

- Detener las actividades.
- Señalización y aislamiento del área de trabajo: el personal debe señalizar el área haciendo uso de letreros, cintas y mallas para el aislamiento.
- Soldar la geomembrana con equipo de termofusión, para lo cual se deberá sobreponer (traslapar) los paneles de geomembrana, calibrar la cuña, luego cerrar la palanca y encender la máquina de termofusión que realizará el trabajo. Los paneles deben permanecer hasta que se termine la soldadura, para que el pegado no se mueva.
- Realizar orden y limpieza del área y evacuar los residuos al punto de acopio más cercano colocando los residuos en los cilindros correspondientes.
- Retomar las actividades.

Es importante precisar que los canales proyectados y existentes no está sobre taludes de roca; sin embargo, se presentan las medidas en caso de caída de rocas en geomembrana de los canales de aguas existentes y proyectados a fin de evitar daños en la geomembrana:

- Establecimiento preventivo de barreras.
- Inspecciones periódicas (1 vez al mes).
- Desatado periódico.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

3.8.2.1. Plataformas de perforación

- Las plataformas de perforación contarán con pozas de lodos; para el caso de las aguas de contacto, estas serán tratadas (pozas de manejo de lodos) y se recirculará al collarín de los sondajes de perforación y se reusará el agua.
- Las plataformas de perforación contarán con canales de coronación para captar las aguas de escorrentía, las cuales serán conducidas a través de las cunetas de los accesos existentes y desviadas al terreno ubicado inmediatamente aguas debajo de la cuneta. Debido a la pendiente suave de construcción de la cuneta de tierra, no es necesaria la inclusión de elementos de control de erosión.

3.8.2.2. Control de la calidad de agua subterránea

Sin perjuicio de lo señalado en el ítem 11.1.5 de la **información complementaria del Sexto ITS** (ver ítem 3.8.1 del presente informe), se seguirán las siguientes medidas específicas de manera complementaria al cumplimiento de los ítems 21.1, 21.5 y 21.6 del artículo 21 del Decreto Supremo N.º 019-2020- EM.

a) Cuando no se encuentra agua en la perforación

- No será necesario la obturación ni sellado; sin embargo, el taladro se cubrirá de manera seguro con material local para prevenir daños.
- Se rellenará el pozo con material de corte o grava de bentonita.
- Se instalará una obturación no metálica, con la identificación de la empresa minera, empresa perforista y la fecha de obturación.

b) Cuando se interceptar flujos de agua subterránea

Si se encuentra agua estática: Si el sondaje intercepta un acuífero no confinado, se rellenará el orificio completo a 1 m o 3 m de la superficie con bentonita o un componente similar y se sellará con cemento desde la parte superior de la bentonita hasta la superficie.

Si el equipo de perforación ya no está en el lugar al momento de la obturación, se usará grava y cortes de perforación, realizando las siguientes actividades:

- Se colocará el material de la obturación desde la parte inferior del pozo hasta la parte superior del nivel de agua estática.
- Se rellenará el pozo con cortes a 1 m por debajo del nivel de la tierra.
- Se instalará una obturación no metálica, con la identificación del operador.
- Se rellenará y apisonará el metro final con cortes del pozo o se utilizará un mínimo de 1 m de cemento para la superficie.

Si se encuentra agua artesiana: Si el sondaje intercepta un acuífero confinado artesiano, se obturará el pozo antes de retirar el equipo de perforación. Para la obturación se usará un cemento o alternativamente bentonita, si este material fuese capaz de contener el flujo de agua. Se realizará lo siguiente:

- Se vaciará el material de la obturación (cemento o bentonita) lentamente desde el fondo del sondaje hasta 1 m por debajo de la superficie de la tierra.
- Se permitirá la estabilización del pozo durante 24 horas. Si se contiene el flujo, se retirará la tubería de perforación y se podrá colocar una obturación no metálica a 1 m.
- Luego se rellenará y apisonará el metro final del pozo. Se extenderá el corte sobrante a no más de 2,5 cm sobre el nivel de tierra original.
- Si el flujo no puede contenerse se volverá a perforar el pozo de descarga y obturar desde el fondo con cemento hasta 1 m de la superficie. En la superficie la obturación de cemento será como mínimo 1 m.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

5.9. Plan de contingencia

En función de los riesgos específicos identificados durante el desarrollo de las actividades de construcción y operación propuestas en el Sexto ITS, el administrado mantendrá el Plan de contingencia - Respuesta a emergencias relavera Carahuacra (ver Anexo 12.1 del Capítulo 12 la inf. complementaria). Asimismo, en las Tablas 12.4.1 al 12.4.6 del ítem 12.4.4 de la inf. complementaria, se detalla las medidas de control y prevención para los riesgos identificados en el Sexto ITS, tanto para la etapa de construcción como para la etapa de operación.

5.10. Programa de monitoreo ambiental

En el Sexto ITS, remitido con Oficio Nº 01236-2022-SENACE-PE/DEAR del 16 de diciembre de 2022, el administrado en su programa de monitoreo de calidad de agua superficial propone siete estaciones de muestreo (MA-01, MA-03, MA-182, MA-202, MA-212, Ag-9 y Ag-18), las cuales se encuentran aprobados en sus IGA previos.

Posteriormente, **en la información complementaria del Sexto ITS**, remitido con Oficio Nº 0423-2023-SENACE-PE/DEAR del 15 de mayo de 2023, el administrado incorpora en su programa de monitoreo la estación de monitoreo de efluentes (MA-09) correspondiente al vertimiento de los efluentes tratados de la relavera Rumichaca, y a la estación MA-10, la cual registra la calidad de agua del cuerpo receptor aguas arriba del vertimiento.

Al respecto, en los ítems 8.2.9 y ítem 9.7.5.7 de la información complementaria del Sexto ITS, el administrado establece que las actividades propuestas en el Sexto ITS no implica la generación de efluentes adicionales. Asimismo, el Ministerio de Energía y Minas, mediante Oficio Nº 0547-2020/MINEM-DGAAM del 05 de agosto de 2020, en relación a la **Resolución Directoral Nº 270-97-EM/DGM e Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM**, informa a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua que "revisados los precitados actos administrativos, **se encuentra que estos no contemplan el vertimiento de aguas residuales tratadas provenientes del depósito de relaves Rumichaca y de la planta de neutralización dinámica de la Unidad Minera Carahuacra en los cuerpos receptores río Rumichaca y río Yauli, respectivamente**, toda vez que el administrado declaro en dicho instrumento ambiental que se contempla la recirculación en su totalidad de los efluentes industriales y no el vertimiento de los efluentes mineros.

Por lo tanto, de acuerdo a lo descrito líneas arriba, las estaciones de monitoreo MA-09 y MA-10 no forma parte del programa de monitoreo del Sexto ITS, ya que estos no tienen relación con los objetivos del Sexto ITS (ver Tabla 2 del presente informe).

Bajo estas consideraciones, en la siguiente tabla se presenta el programa de monitoreo de calidad de agua superficial que considera las estaciones de monitoreo aprobados en sus IGA previos, las cuales se encuentran cercanas a los componentes propuestos en el Sexto ITS. Además, el administrado seguirá monitoreando las estaciones del programa de monitoreo ambiental aprobados en sus IGA previos.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

Tabla 32: Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial

Estaciones de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur		Altitud	IGA	Frecuencia	
		Este	Norte	(m s. n. m.)		Monitoreo	Reporte
MA-01 (P-5)	Río Yauli antes de las operaciones (río Yauli, aguas arriba del punto de vertimiento P-2)	379 896	8 706 769	4197	PAMA	Mensual	Trimestral
MA-03 (P-6)	Río Yauli aguas abajo (río Yauli, aguas abajo del punto de vertimiento P-2)	381 348	8 709 031	4122	PAMA		
MA-182	Río Pomacocha	379 451	8 705 959	4215	EIA		
MA-202	Quebrada Chumpe	381 208	8 707 907	4180	EIA		
MA-212	Quebrada Cushuro Grande	380 816	8 707 451	4204	EIA		
Ag-9	Aguas debajo de la PTARD Huaripampa - Quebrada Ayamachay	381 917	8 704 469	4485	5to ITS	Trimestral	Trimestral
Ag-18	Ubicado al sureste y aguas arriba del almacén de reactivos y aceros de molienda.	381 996	8 706 063	4625	5to ITS		

Fuente: Cuadro 11.3.3. del ítem 11.3.3.1. de la inf. complementaria del Sexto ITS del EIA de la U.M. Carahuacra

Parámetros a monitorear

Para el monitoreo de calidad del agua superficial se continuará evaluando los parámetros aprobados en los IGA previos.

Normativa aplicable para la evaluación de la calidad de agua

Los resultados del monitoreo de calidad de agua en las estaciones aprobadas en los IGA previos se compararán con la normativa de aprobación:

- Modifica Reglamento de la Ley General de Aguas, aprobado mediante D.S. Nº 007-83-SA
- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, aprobado mediante D.S. Nº 002-2008-MINAM.

Las estaciones aprobadas en el Quinto ITS (Ag-9 y Ag-18) serán comparadas con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua y disposiciones complementarias, aprobado mediante D.S. Nº 004-2017-MINAM, categoría 3.

IV. CONCLUSIONES

4.1. Los objetivos del Sexto ITS es realizar cambios en los componentes principales y auxiliares de la U.M. Carahuacra, con respecto a la configuración establecida en su IGA aprobado, los cambios propuestos son; la extensión del área del dique del depósito de relaves Rumichaca - hasta la etapa 4235, la modificación de la Infraestructura hidráulica del depósito de relaves, la instalación de 13 plataformas de exploración y la habilitación de 1.82 km de accesos.

4.2. La distancia de los componentes principales y auxiliares con los cambios propuestos en el Sexto ITS, se encuentran a una distancia mayor de 50 metros del ecosistema frágil (bofedales), a excepción de la huella de algunas tuberías de la infraestructura hidráulica propuestas en el Sexto ITS; sin embargo, esta infraestructura se encuentra dentro del área actual de operaciones, por lo que el titular sostiene que no se contempla algún impacto adicional a las fuentes de agua superficiales (ver Figura 11 del presente informe).

Por otro lado, según el buffer de 25 m para los cuerpos de agua (lagunas, ríos, quebradas, bofedales, humedales, entre otros), el cual es el mayor valor del ancho mínimo de faja

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

marginal en cuerpos de agua (Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA), se puede observar que ningún componente propuesto se encuentra dentro de la faja marginal de algún cuerpo de agua (ver Figura 12 del presente informe).

Respecto al acceso que se encuentra a menos de 50 m de fuentes de agua superficiales identificadas (quebradas), cuando se ejecute el movimiento de tierras se realizará el riego de las áreas de trabajo para evitar la dispersión del material particulado.

4.3. El agua requerida con fines domésticos e industriales, provendrán de la fuente de agua establecidas en las licencias de uso de agua con fines domésticos – poblacionales e industriales para la U.M. Carahuacra, otorgada con las resoluciones administrativas que se detallan en la Tabla 20 y 21 del presente informe. En consecuencia, para el Sexto ITS no se contempla, incrementar el uso de agua aprobado.

4.4. Esta Dirección realizó la consulta al Ministerio de Energía y Minas mediante oficio N°035-2019-ANA-GG/DCERH respecto a que si los IGAs iniciales contemplan vertimiento al río Rumichaca y Yauli; por lo que mediante Oficio Nº 0547-2020/MINEM-DGAAM del 05 de agosto de 2020, en relación a la **Resolución Directoral Nº 270-97-EM/DGM e Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM**, informa a la Autoridad Nacional del Agua que "revisados los precitados actos administrativos, **se encuentra que estos no contemplan el vertimiento de aguas residuales tratadas provenientes del depósito de relaves Rumichaca y de la planta de neutralización dinámica de la Unidad Minera Carahuacra en los cuerpos receptores río Rumichaca y río Yauli, respectivamente**, toda vez que el administrado declaro en dicho instrumento ambiental que se contempla la recirculación en su totalidad.

4.5. Por consiguiente, los cambios propuestos para el Sexto ITS no implica modificaciones respecto a la disposición final de las aguas de contacto de la U.M. Carahuacra, la cual se contempla en la Resolución Directoral Nº 270-97-EM/DGM e Informe Nº 142-99-EM-DGM/DPDM y fueron aclaradas por el MINEM.

4.6. El administrado establece que las actividades propuestas en el Sexto ITS no implican la generación de efluentes.

4.7. Para el manejo de las aguas residuales domésticas, se instalará baños portátiles en cada plataforma de perforación, y los efluentes serán dispuestos por una empresa debidamente autorizada por MINAM, con una frecuencia tentativamente inter diaria de acuerdo al requerimiento.

Las actividades de perforación no generarán efluentes industriales, puesto que el agua será recirculada y se hará uso de hasta dos (02) pozas de lodos para cada plataforma de perforación.

4.8. Las actividades declaradas por el titular indican que no prevé generar impactos no significativos sobre el recurso hídrico superficial; sin embargo, prevé tener el riesgo de alteración de la calidad de agua superficial y subterránea (ver ítem 3.7 del presente informe), para lo cual el administrado plantea medidas de manejo ambiental relacionadas al recurso hídrico superficial y subterránea, las mismas que se encuentran detalladas en el ítem 3.8 del presente informe.

4.9. Asimismo, con la finalidad de evidenciar la eficiencia del plan de manejo ambiental, el administrado plantea el programa de monitoreo de calidad de agua superficial donde considera las estaciones de muestreo aprobados en su IGA previos, las cuales se encuentran cercanas a los componentes propuestos en el Sexto ITS. Los detalles de la ubicación de las estaciones de monitoreo, parámetros de control, normativa aplicable, frecuencia y reporte de monitoreo, se encuentran señalados en el ítem 3.9 del presente informe.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

4.10. De la evaluación realizada al Sexto Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, presentado por Volcán Compañía Minera S.A.A., este cumple con los requisitos técnicos normativos relacionados a los recursos hídricos.

V. RECOMENDACIONES

5.1. Emitir opinión favorable de acuerdo con el artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, Ley 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.

5.2. Considerar la presente opinión favorable en la Certificación Ambiental, bajo responsabilidad. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar Volcán Compañía Minera S.A.A., para realizar sus actividades, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

5.3. Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

WILFREDO QUISPE QUISPE
PROFESIONAL
DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : DCFE059A

San Isidro, 07 de marzo 2023

Oficio N° 00235-2023-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 Nº 355, Urb. El Palomar
San Isidro. -

Asunto : Invitación a una reunión en el marco del Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra

Referencia : a) Oficio N° 0291-2023-ANA-DCERH del 28.02.2023
b) Trámite N° M-ITS-00293-2022 del 21.10.2022

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia a), a través del cual remitieron el Informe Técnico N° 0017-2023-ANA-DCERH/WQQ, el cual concluye que el Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra (en adelante, ***Sexto ITS Carahuacra***), presentado por Volcan Compañía Minera S.A.A. debe complementarse con nueve (09) aspectos que se deberá presentar para que emitan su opinión correspondiente.

Al respecto, a fin de tratar aspectos de su opinión, se le convoca a una reunión programada para el día **10 de marzo de 2023 a las 4:00 p.m**. a través de la plataforma virtual Teams, mediante el siguiente link: https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MGY4NDZkZTUtZmY5NC00MzIzLWFmNTEtMTBhZTk1M2FjZDEx%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%228947c3dd-629f-4665-951d-c3681ba542a7%22%2c%22Oid%22%3a%223d4b32ec-c92b-4670-9f02-25728a5791dd%22%7d

Por lo tanto, se agradece que remita la lista de asistencia de los participantes, así como los correos electrónicos a la siguiente dirección: contacto_dear@senace.gob.pe; asimismo, para las coordinaciones que estime pertinente puede contactarse con la Ing. Tania Castillo Guido, Líder de Proyectos de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos, al correo: tcastillo@senace.gob.pe.

Atentamente,

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

MTC/tcg/mcsc

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 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.*

San Isidro, 15 de mayo 2023

OFICIO N° 00423-2023-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
Presente.-

Asunto : Pronunciamiento definitivo relacionado con la solicitud de aprobación del Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, presentada por Volcan Compañía Minera S.A.A.

Referencia :
a) Trámite N° M-ITS-00293-2022 del 21.10.2022
b) DC-07 Oficio Nº 0291-2023-ANA-DCERH
c) DC-12 Absolución de observaciones al Sexto ITS de la Unidad Minera "Carahuacra"

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación con el documento de la referencia b), por medio del cual su representada remitió a la Dirección a mi cargo el Informe Técnico N° 0017-2023-ANA-DEER/WQQ, por el cual concluye que tiene observaciones a la solicitud de aprobación del Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, que el Titular debe de subsanar.

Al respecto, mediante el documento c) de la referencia, Volcan Compañía Minera S.A.A., presentó la subsanación a las observaciones realizadas a la solicitud de aprobación del ITS indicado precedentemente, por lo que de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.4 del artículo 57[1] de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 004-2022-MINAM (en adelante, **PUPCA**), 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: M-ITS-00293-2022_DC-12.

Asimismo, las copias digitales de los referidos documentos también se han colocado en el Directorio FTP establecido para el Trámite: Expediente **M-ITS-00293-2022_DC-12**

---

[1] ***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."

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

Atentamente,

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

ERP/jqs/mcsc

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

San Borja, 13 de Enero del 2023

OFICIO N° 000026-2023-DGPI/MC

Señor
MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
Servicio Nacional de Certificaciones Ambientales para las Inversiones Sostenibles (SENACE)
Av. Rivera Navarrete N° 525 – San Isidro
Lima
Presente.-

Asunto : Solicitud de opinión técnica sobre el Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, presentado por Volcan Compañía Minera S.A.A.

Referencia : Oficio N° 01237-2022-SENACE-PE/DEAR
(Expediente N° 2022- 0142502)

De mi consideración,

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle, en atención al documento de la referencia mediante el cual solicita opinión técnica sobre el "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra", presentado por Volcan Compañía Minera S.A.A., de acuerdo a la información cartográfica remitida.

Al respecto, y de acuerdo a la información con la que cuenta la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI) y la información remitida, **en el ámbito del** "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra", **no se ha identificado localidades como parte de algún pueblo indígena u originario a la fecha.**

El ámbito del proyecto señalado se encuentra vinculado por ubicación geográfica al distrito de Yauli, provincia de Yauli, departamento de Junín, en el cual se han distinguido cuatro (4) comunidades campesinas que a la fecha no se encuentran identificadas a un pueblo indígena u originario.

Por otra parte, teniendo en cuenta el contenido, principios y etapas del derecho a la consulta previa enmarcados en la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa y su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC, la obligación de consultar constituye una responsabilidad del Estado en tanto se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas u originarios.

En ese sentido, la entidad pública competente deberá evaluar la realización de un trabajo de campo con el propósito de contar con información (social, cultural y espacial) suficiente, confiable y actualizada sobre la presencia de pueblos indígenas u originarios en los ámbitos correspondientes al "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra", presentado por Volcan Compañía Minera S.A.A.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **KA2QA7L**

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para manifestarle mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

DULHY CAROLINA PINEDO AMACIFUEN
DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Se adjunta:
Informe N° 000001-2023-JDG-DGPI- MC

DPA/jdg

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **KA2QA7L**

Firmado digitalmente por DELGADO GALVAN Janeth Camila FAU 20537630222 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13.01.2023 09:12:13 -05:00

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

San Borja, 13 de Enero del 2023

INFORME N° 000001-2023-DGPI-JDG/MC

A : **DULHY CAROLINA PINEDO AMACIFUEN**
Directora General de Derechos de los Pueblos Indígenas

De : **JANETH CAMILA DELGADO GALVÁN**
Analista Geográfica III

Asunto : Solicitud de opinión técnica sobre el Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, presentado por Volcan Compañía Minera S.A.A

Referencia : Oficio N° 01237-2022-SENACE-PE/DEAR
(Expediente N° 2022- 0142502)

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante los documentos de la referencia, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante SENACE) solicita al Ministerio de Cultura opinión técnica sobre el "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra", presentado por Volcan Compañía Minera S.A.A, de acuerdo a la información cartográfica remitida.

1.2. En ese sentido, el presente informe tiene como fin remitir la información con la que dispone la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI) sobre la presencia de pueblos indígenas u originarios en los ámbitos relacionados al "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra".

II. BASE NORMATIVA

2.1. A continuación, se detalla la base normativa relacionada:

- Constitución Política del Perú.
- Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (Convenio 169 de la OIT).
- Ley N° 29565, Ley de creación del Ministerio de Cultura.
- Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas.
- Ley N° 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y de Ceja de Selva.
- Decreto Legislativo N° 1360, Decreto Legislativo que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura.
- Decreto Supremo N° 005-2013-MC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura (ROF del Ministerio de Cultura).
- Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la OIT (Ley de Consulta Previa).
- Decreto Supremo N° 001-2012- MC, que aprueba el Reglamento de la Ley de Consulta Previa (Reglamento de la Ley de Consulta Previa).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **QUNDFOU**

- Resolución Ministerial N° 202-2012-MC, que aprueba la Directiva N° 03-2012-MC, Directiva que regula el funcionamiento de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios.
- Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001- 2014-VMI/MC, Lineamientos que establece instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los pueblos indígenas u originarios.

III. CONSIDERACIONES PREVIAS

Sobre la competencia del Viceministerio de Interculturalidad del Ministerio de Cultura

3.1. El Ministerio de Cultura, a través del Viceministerio de Interculturalidad (en adelante VMI), es la autoridad en asuntos de interculturalidad en relación a las poblaciones indígenas y originarias según el artículo 15 de la Ley N° 29565, Ley de creación del Ministerio de Cultura. Asimismo, el VMI cuenta con la función exclusiva en materia de identificación y reconocimiento de pueblos indígenas u originarios en el marco de su acción en aras de la pluralidad étnica y cultural de la Nación, según el artículo 2 del Decreto Legislativo N° 1360, Decreto Legislativo que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura. Cabe señalar que esta función exclusiva se ejerce sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 101 de la Ley N° 29785, Ley de Consulta Previa.

Sobre los pueblos indígenas u originarios

3.2. Los pueblos indígenas u originarios son aquellos que tienen su origen en tiempos anteriores al Estado, que tienen lugar en este país y región; conservan todas o parte de sus instituciones distintivas; y que, además, presentan la conciencia colectiva de poseer una identidad indígena u originaria.

3.3. Para la identificación de pueblos indígenas u originarios, la normativa vigente establece criterios de identificación objetivos y un criterio subjetivo. Tales criterios deben interpretarse de manera conjunta[2].

- ✓ **Continuidad histórica:** Da cuenta de la existencia de sociedades desde tiempos anteriores a la conquista, colonización o las actuales fronteras estatales.
- ✓ **Conexión territorial:** Da cuenta de sociedades cuyos ancestros habitaban el país o la región.
- ✓ **Instituciones distintivas:** Da cuenta de sociedades que retienen o conservan algunas o todas sus instituciones propias.
- ✓ **Autoidentificación:** Hace referencia a la conciencia del grupo colectivo de poseer una identidad indígena u originaria. Es decir, independientemente de la utilización del término "indígena" u "originario", lo relevante es la conciencia del grupo de poseer una identidad colectiva, la cual además está respaldada en una historia que da cuenta de su carácter originario.

[1] Artículo 1. Identificación de los pueblos indígenas y originarios a ser consultados. La identificación de los pueblos indígenas u originarios a ser consultados debe ser efectuada por las entidades estatales promotoras de la medida legislativa o administrativa sobre la base del contenido de la medida propuesta, el grado de relación directa con el pueblo indígena y el ámbito territorial de su alcance.

[2] Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2009. Los derechos de los pueblos indígenas y tribales en la práctica. Una guía sobre el Convenio Núm. 169 de la OIT. Ginebra: OIT, p. 10.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **QUNDFOU**

3.4. Sobre la base de los criterios antes descritos, el Ministerio de Cultura, a través de la Directiva N° 001-2014-VMI/MC, aprobada mediante Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, ha desarrollado ocho temas clave[3], que dan cuenta de características y atributos[4] para la identificación de pueblos indígenas u originarios.

3.5. En conformidad con el artículo 7 de la Ley de Consulta Previa, las comunidades campesinas[5] o andinas y las comunidades nativas[6] pueden ser identificadas también como pueblos indígenas u originarios conforme a los criterios de identificación. Sin perjuicio de ello, no todos los pueblos indígenas u originarios se organizan en comunidades. En ese sentido, podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades[7] que constituyen comunidades reconocidas y tituladas, caseríos, centros poblados, asentamientos no reconocidos, entre otros, dado que el artículo 1, literal b) del Convenio 169 de la OIT reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario **cualquiera sea su situación jurídica.**

3.6. Cabe mencionar que aproximadamente el 51% de las comunidades nativas, incluyendo otras localidades de la Amazonía, y más del 49% de comunidades campesinas, así como otras localidades de los Andes a nivel nacional, no se encuentran georreferenciadas. Es decir, no se cuenta con información exacta sobre su ubicación, de acuerdo a lo remitido por las Direcciones Regionales de Agricultura (en adelante DRA) como entidades competentes en la materia, reguladas por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en adelante MIDAGRI).

3.7. Asimismo, sobre la base de la información recogida en los Censos Nacionales 2017: XII Censo Nacional de Población, VII de Vivienda, III de Comunidades Nativas y I de Comunidades Campesinas (INEI, 2017), **la población nacional que se siente o considera parte de un pueblo indígena u originario alcanza la cifra de 5 millones 984 mil 708 (5,984,708) personas** cifra que supone el **25.8%** sobre el total de población de 12 o más años de edad a nivel nacional. Asimismo, **la población que indicó haber aprendido a hablar en alguna lengua indígena u originaria en su niñez alcanza la cifra de 4 millones 477 mil 195 (4,477,195) personas**, cifra que supone el **16%** de la población nacional de 3 o más años de edad a nivel nacional. Cabe indicar que el Censo recogió información sobre población indígena u originaria en los 24 departamentos del país, así como en la Provincia Constitucional del Callao.

---

[3] Los ocho temas clave son los siguientes: autoidentificación y autodenominación, lengua o idioma, historia de la comunidad, localidad o pueblo, organización social, organización política, actividades económicas, uso del territorio y recursos naturales, y cosmovisión, creencias y prácticas ancestrales. Estos temas deben dar cuenta de una serie de características que constituyen la información mínima necesaria para una adecuada identificación de pueblos indígenas u originarios.

[4] Las características describen las cualidades que presentan las localidades visitadas, por ejemplo las actividades económicas y/o de subsistencia que practican, y los atributos permiten evidenciar si las actividades que realizan dan cuenta de una identidad colectiva y originaria, como por ejemplo si las actividades económicas y/o de subsistencia que practican las localidades visitadas se remontan a tiempos anteriores al Estado (Guía Metodológica - Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios, Ministerio de Cultura 2014, pp. 56 – 57).

[5] Existentes en el marco de la Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas.

[6] Existentes en el marco de la Ley Nº 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y de Ceja de Selva.

[7] Localidades de pueblos indígenas u originarias: corresponde a los espacios geográficos donde habitan y/o ejercen sus derechos colectivos el o los pueblos indígenas u originarios, sea en propiedad o en razón de otros derechos reconocidos por el Estado o que usan u ocupan tradicionalmente. Dichos espacios pueden recibir diferentes denominaciones, entre las cuales destacan las siguientes: anexo, asentamiento, barrio, caserío, comunidad campesina, comunidad nativa, entre otros.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **QUNDFOU**

Sobre la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI)

3.8. De acuerdo al artículo 20 de la Ley de Consulta Previa, el VMI tiene a su cargo la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (en adelante, BDPI). Cabe precisar que dicho instrumento está referido a pueblos indígenas u originarios del país, de conformidad con los criterios de identificación de dichos pueblos establecidos en el Convenio 169 de la OIT y la Ley de Consulta Previa.

3.9. La BDPI, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1360, es la fuente oficial del Estado peruano en cuanto a información sociodemográfica, geográfica y cualitativa de los pueblos indígenas u originarios. Se encarga de: a) producir y administrar información actualizada sobre pueblos indígenas u originarios; b) brindar asistencia técnica en la producción, análisis y sistematización de información sobre pueblos indígenas u originarios a las entidades de la administración pública; y c) desarrollar estudios sobre la existencia y vitalidad de los pueblos indígenas u originarios.

3.10. En el marco de lo dispuesto en el mandato legal antes enunciado, mediante Resolución Ministerial Nº 202-2012-MC, el Ministerio de Cultura aprobó la Directiva Nº 03-2012-MC, "Directiva que regula el funcionamiento de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios", la cual tiene por objeto establecer las normas, pautas y procedimientos respecto a la administración de la BDPI. De acuerdo al artículo 6.4 de la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, este instrumento incorporará de manera progresiva información de las entidades públicas competentes, en la medida que ésta se vaya produciendo.

3.11. La BDPI no tiene carácter constitutivo de derechos, por lo que no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. Conforme precisa el Decreto Legislativo N° 1360 en su tercera disposición complementaria final, la BDPI no excluye la existencia de otros pueblos indígenas u originarios que puedan habitar o ejercer sus derechos colectivos en el territorio nacional. En ese sentido, en el caso que una o más localidades no figuren en la BDPI, pero cumplan los criterios de identificación establecidos, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.

3.12. La BDPI incorpora información disponible sobre pueblos indígenas u originarios que haya sido obtenida o producida por las entidades de la administración pública según las disposiciones de la Ley de Consulta Previa. Cabe señalar que estas entidades se encuentran obligadas a brindar la información que el Ministerio de Cultura requiera a fin de llevar a cabo la identificación y el reconocimiento de pueblos indígenas u originarios, según la quinta disposición complementaria final del Decreto Legislativo N° 1360.

3.13. Respecto de las fuentes de información, cabe señalar que, de conformidad con la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, los listados de comunidades campesinas, comunidades nativas y otras localidades, toman como fuentes principales los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Censos de Comunidades Nativas y Campesinas y Censos Nacionales Agropecuarios –CENAGRO-); los Directorios de comunidades nativas y campesinas del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **QUNDFOU**

(COFOPRI) hasta el año 2012[8]; la información enviada por las DRA, la información recogida por el Ministerio de Cultura, así como de otras entidades promotoras en el marco de la identificación de pueblos indígenas u originarios, entre otras entidades de la administración pública.

3.14. A la fecha, la BDPI incluye información respecto de las 9 024 localidades en las que habitan los 55 pueblos indígenas del Perú, siendo 51 originarios de la Amazonía y 4 de los Andes. Asimismo, la BDPI administra información sociodemográfica sobre la población indígena u originaria a nivel nacional, a partir de los resultados de Censos Nacionales 2017: XII Censo Nacional de Población, VII de Vivienda, III de Comunidades Nativas y I de Comunidades Campesinas (INEI, 2017), así como de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHO) y Demográficas y de Salud Familiar (ENDES), entre otras realizadas por el INEI. Esta información es de acceso público, a través del siguiente enlace web: http://bdpi.cultura.gob.pe.

3.15. Es importante tener en cuenta que el VMI no tiene entre sus funciones y/o competencias la emisión de reconocimientos o titulaciones de las comunidades campesinas o nativas y; por tanto, no es su función el disponer de información actualizada sobre la existencia de las mismas. Actualmente, estas funciones son ejercidas por los Gobiernos Regionales a través de sus DRA en el marco del proceso de descentralización, conforme a lo establecido en el Decreto Ley N° 25891, la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley N° 26922, Ley Marco de Descentralización.

Sobre el derecho a la tierra y territorio de pueblos indígenas u originarios

3.16. Con relación al derecho de tierras y territorios de pueblos indígenas u originarios, se recuerda que del contenido de los artículos 88 y 89 de la Constitución Política del Perú y de los artículos 13 y 14 del Convenio 169 del OIT se observa el reconocimiento al derecho de propiedad y posesión de los pueblos indígenas u originarios sobre las tierras que tradicionalmente ocupan.

3.17. Así, se reconoce el derecho de los pueblos indígenas u originarios a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por los pueblos indígenas u originarios, pero a las que tradicionalmente han tenido acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia. En ese sentido, el Convenio 169 de la OIT establece el deber estatal para la protección y garantía de los derechos de propiedad y posesión de las tierras que tradicionalmente ocupan los pueblos indígenas u originarios.

3.18. A partir de dicho marco normativo, cabe también resaltar que el Tribunal Constitucional por medio de la Sentencia recaída en el Expediente Nº 00024-2009-PI, ha señalado que la propiedad comunal de los pueblos indígenas u originarios no puede fundamentarse en el enfoque clásico de "propiedad" sobre el que se basa el Derecho Civil[9].

3.19. De tal manera, siguiendo lo establecido por la Corte Interamericana de Derechos Humanos[10], el Tribunal Constitucional ha establecido que la posesión tradicional

[8] El COFOPRI contó con la función temporal de conducción del catastro rural a partir del Decreto Legislativo N° 1089, Decreto Legislativo que establece el Régimen Temporal Extraordinario de Formalización y Titulación de Predios Rurales hasta el año 2012. A la finalización de este régimen, se transfirió la mencionada función al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a través del D.S. N° 018-2014-VIVIENDA.

[9] Fundamento jurídico 18 de la Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente Nº 00024-2009-PI. Ver: http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2011/00024-2009-AI.html

[10] Caso: Comunidad Indígena *Sawhoyamaxa* vs. *Paraguay*, sentencia de 29 de marzo de 2006.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **QUNDFOU**

resulta equivalente al título de pleno dominio otorgado por el Estado, razón por la cual los pueblos indígenas u originarios tienen derecho a exigir el reconocimiento oficial de su propiedad y su registro[11].

3.20. Considerando lo anterior, a continuación, se detallan algunas características de la posesión indígena:

- Se trata de una ocupación permanente o estacionaria del espacio, usada de manera exclusiva por los pueblos indígenas u originarios[12].
- La referencia a *ocupación y acceso tradicional*, realizada por el artículo 14 del Convenio 169 de la OIT, alude a una *ocupación o acceso* según las formas y tradiciones indígenas, sin considerar que estas hayan sido autorizadas o reconocidas por el Estado - incluso si no se ejercen según la forma prevista por la legislación interna[13]. En estos casos será necesario determinar la existencia de la ocupación tradicional a través de procedimientos adecuados[14].
- La *ocupación tradicional* alude a que, si bien debe existir alguna conexión con el presente, no es necesario que se traten de áreas que estén *actualmente ocupadas*, pues puede tratarse de casos de recientes expulsiones de las tierras o casos de pérdida de títulos[15].
- La relación única de los pueblos indígenas u originarios con sus tierras tradicionales puede expresarse de distintas maneras, según el pueblo indígena del que se trate y las circunstancias concretas en que se encuentre; asimismo puede incluir el uso o presencia tradicional, ya sea a través de lazos espirituales o ceremoniales (cementerios o lugares de peregrinación); asentamientos o cultivos esporádicos; caza, pesca o recolección estacional o nómada; uso de recursos naturales ligados a sus costumbres; y cualquier otro elemento característico de su cultura[16].
- Su origen no se encuentra en un acto jurídico o un hecho específico, sino en un derecho que la ley le reconoce al pueblo indígena[17]. La posesión ejercida por un pueblo sobre la tierra, nunca será una posesión precaria[18], pues su título posesorio es justamente su calidad de pueblo indígena u originario.

Sobre el derecho a la consulta previa

3.21. El derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios se incorporó a la legislación peruana con la entrada en vigencia del Convenio 169 de la OIT. Como

[11] Fundamento Jurídico 20 de la Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente Nº 00024-2009-PI. Ver: http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2011/00024-2009-AI.html.
[12] Artículo 14 del Convenio 169 de la OIT.
[13] OIT, *Revisión parcial del Convenio sobre poblaciones indígenas y tribales*, 1957 (núm. 107), Informe VI (1988); y Thornberry, Indigenous Peoples and Human Rights (2002). Citado por Salgado y Gomiz, Pág. 196. Ver además la observación individual sobre el Convenio 169, pueblos indígenas y tribales, 1989 Perú, publicación: 2003, párrafo 7.
[14] CEACR: Observación individual sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) Perú, adoptada el 2005 y publicada el 2006, párrafo 6.
[15] Tomei y Swepston, *Pueblos indígenas y tribales: Guía para la aplicación del Convenio 169 de la OIT*. Citado por Salgado y Gomiz, Pág. 201. Ver también la observación individual de la CEACR sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169). Perú, publicación: 2010.
[16] Corte IDH. Caso Comunidad Indígena Sawhoyamaxa Vs. Paraguay. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 29 de marzo de 2006. Serie C N°146, párrafo 131.
[17] La fundamentación de la posesión en un derecho reconocido por una norma ya ha sido analizada en la Casación N°3135-99-Lima (13 de junio del 2000, expedida por la Sala Civil Permanente de la Corte Suprema de la República).
[18] Código Civil. Artículo 911.- La posesión precaria es la que se ejerce sin título alguno o cuando el que se tenía ha fenecido.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **QUNDFOU**

tal, el Convenio 169 OIT es parte del ordenamiento jurídico nacional, se encuentra vigente desde 2 de febrero del año 199519 y ostenta rango constitucional[20].

3.22. Según los pronunciamientos del Tribunal Constitucional[21], el contenido constitucionalmente protegido del derecho a la consulta es el siguiente: i) el acceso a la consulta; es decir, el derecho colectivo a ser consultados ante medidas estatales que afecten directamente sus derechos e intereses grupales. Y en particular, los vinculados con su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo colectivo; ii) el respeto de las características esenciales del proceso de consulta, es decir, que se realice de manera previa y bajo la observancia de los principios de buena fe, flexibilidad, transparencia, respeto e interculturalidad; y iii) la garantía del cumplimiento de los acuerdos alcanzados. Además, se ha señalado que no forma parte del contenido de este derecho el veto a la medida legislativa o administrativa, ni la negativa de los pueblos indígenas a realizar la consulta.

3.23. A partir del citado convenio, la Ley N° 29785, Ley de Consulta Previa[22], desarrolla el contenido, los principios y las etapas del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios. Además, mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC, se aprobó el Reglamento de la referida Ley[23].

3.24. De esta manera, la obligación de consultar constituye una responsabilidad del Estado, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas u originarios[24]. Por ello, las entidades estatales promotoras de procesos de consulta previa deben cumplir las siete etapas de dicho proceso[25]. Para lo cual, entre otras cosas, deben establecer mecanismos apropiados y acordes a las circunstancias y a las particularidades de cada pueblo indígena u originario, de acuerdo a los principios de interculturalidad y flexibilidad[26].

3.25. En vista de lo señalado, cada entidad pública debe identificar si sus propuestas de medidas supondrían afectaciones directas a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios. Debe tenerse presente que una medida afectaría directamente derechos colectivos[27] de pueblos indígenas u originarios cuando

[19] Lo cual, también ha sido finalmente esclarecido por Tribunal Constitucional en las sentencias recaída en los Expedientes N° 00024-2009-PI y N° 00025-2009.
[20] Sobre la consulta previa, en el artículo 6.1 del Convenio 169 de OIT se dispone que los estados deben "*consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente*".
[21] Tribunal Constitucional. Sentencias recaídas en los Expedientes N° 0022-2009-PI/TC, N° 00024 2009-PI/TC, N° 00025-2009-PI, entre otras.
[22] Publicada en el diario oficial El Peruano el 7 de setiembre de 2011 y vigente desde el 7 de diciembre de 2011.
[23] Publicado en el diario oficial El Peruano el 3 de abril de 2012.
[24] Artículo 6, numeral 1 del Convenio 169 de la OIT.
[25] El artículo 8 de la Ley de Consulta Previa, prevé que las entidades estatales promotoras de la medida legislativa o administrativa debe cumplir con las siguientes etapas mínimas del proceso de consulta: 1. Identificación de la medida legislativa o administrativa que debe ser objeto de consulta; 2. Identificación de los pueblos indígenas u originarios a ser consultados; 3. Publicidad de la medida legislativa o administrativa; 4. Información sobre la medida legislativa o administrativa; 5. Evaluación interna en las instituciones y organizaciones de los pueblos indígenas u originarios sobre la medida legislativa o administrativa que les afecten directamente; 6. Proceso de diálogo entre representantes del Estado y representantes de los pueblos indígenas u originarios; 7. Decisión.
[26] Artículo 6, numeral 1 del Convenio 169 de la OIT y artículo 4, literales b y d, de la Ley Nº 29785, Ley de Consulta Previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la OIT.
[27] Según el artículo 3, literal f del Reglamento de la Ley de Consulta Previa, los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios se encuentran reconocidos en la Constitución, en el Convenio 169 de la OIT, así como en los tratados internacionales ratificados por el Perú y la legislación nacional; incluye entre otros, los derechos a la identidad cultural; a la participación de los pueblos indígenas, a la consulta; a elegir sus prioridades de desarrollo; a conservar sus costumbres, siempre que estas no sean incompatibles con los derechos fundamentales definidos por el sistema jurídico nacional ni con los derechos humanos internacionalmente reconocidos; a la jurisdicción especial; a la tierra y el territorio,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **QUNDFOU**

contenga aspectos que pueden producir cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de dichos derechos, conforme el artículo 3, literal b, del Reglamento de la Ley de Consulta Previa.

IV. ANÁLISIS

4.1. De acuerdo a lo señalado en el punto *1.2*. del presente informe, en relación con la presencia de pueblos indígenas u originarios en los ámbitos considerados en el "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra", se hace de conocimiento lo siguiente:

Sobre presencia de pueblos indígenas u originarios en el ámbito del "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra"

4.2. En base a la información con la que cuenta la BDPI a la fecha y a la información cartográfica georreferenciada remitida por SENACE, en el ámbito del "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra", no se ha identificado localidades como parte de algún pueblo indígena u originario a la fecha.

4.3. Aunado a ello, el ámbito del proyecto señalado se encuentra vinculado por ubicación geográfica al distrito de Yauli, provincia de Yauli, departamento de Junín.

Tabla N° 1: Información del distrito vinculado a los ámbitos del proyecto

N°	Departamento	Provincia	Distrito	Ubigeo del distrito	N° de Localidades Indígenas u Originarias	N° de Localidades no identificados a un Pueblo Indígena u Originario a la fecha
1	Junín	Yauli	Yauli	120810	0	4

Elaboración: Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios. – VMI – MC.

4.4. Sobre el distrito mencionado en la Tabla N° 1 se han distinguido cuatro (4) comunidades campesinas que a la fecha no se encuentran identificadas a un pueblo indígena u originario.

4.5. Al respecto, mediante el siguiente enlace web https://t.ly/GgGD, se adjuntan al presente informe los siguientes documentos:

- **Un (1) archivo en formato Excel** con el detalle de las localidades y centros poblados censales ubicados en el ámbito considerado por el "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra".

- **Un (1) archivo en formato PDF** del mapa de ámbito considerado en el "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra".

es decir al uso de los recursos naturales que se encuentran en su ámbito geográfico y que utilizan tradicionalmente en el marco de la legislación vigente; a la salud con enfoque intercultural; y a la educación intercultural.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **QUNDFOU**

4.6. Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, hago de su conocimiento que, tal como se indica en el punto *3.11*. del presente informe, debido a que la BDPI se encuentra en permanente actualización, la información remitida adjunta al presente documento debe ser utilizada tomando en cuenta que la fecha de corte es variable.

Por tanto, para próximos requerimientos se recomienda solicitar nuevamente la información sobre pueblos indígenas u originarios por el procedimiento regular a la Dirección General de los Pueblos Indígenas o consultar la web https://bdpi.cultura.gob.pe/buscador-de-localidades-de-pueblos-indigenas que presenta la información más actualizada a la fecha.

4.7. Dado que la BDPI se encuentra en permanente actualización, **la entidad pública competente responsable del proyecto deberá evaluar la realización de un trabajo de campo con el propósito de contar con información (social, cultural y espacial) suficiente confiable y actualizada para la identificación de pueblos indígenas u originarios.** Esto deberá ser desarrollado en el marco de la aplicación de los criterios y temas claves indicados en los puntos *3.3.* y *3.4*. del presente informe.

4.8. Para ello, de conformidad con el marco normativo vigente, cada **entidad pública debe identificar si sus propuestas de medidas supondrían afectaciones directas a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios**. Una medida afectaría directamente derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios cuando esta contenga aspectos que pueden producir cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de dichos derechos, conforme el artículo 3, literal b, del Reglamento de la Ley del Derecho a la Consulta Previa[28].

4.9. Asimismo, es necesario indicar que la afectación directa del ejercicio de derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios a la que hace referencia la normativa vigente sobre consulta previa incluye el derecho al acceso a recursos naturales. Por dicha razón, es fundamental que, para los prospectos en cuestión, se analice la posible afectación directa a este derecho, así como a los demás establecidos en la normativa vigente, de manera que se determine la realización de un proceso de consulta previa.

4.10. De acuerdo con lo indicado en los puntos *3.16*. al *3.20*. del presente informe, es importante resaltar el reconocimiento al derecho de propiedad y posesión de los pueblos indígenas u originarios sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Dado que este derecho no puede fundamentarse en el enfoque clásico de "propiedad" sobre el que se basa tradicionalmente el Derecho Civil, se reconocen los derechos colectivos sobre tierras a las que tradicionalmente han tenido acceso los pueblos indígenas u originarios para sus actividades tradicionales y de subsistencia.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. La BDPI constituye una fuente de información para los distintos niveles de gobierno, en la elaboración y desarrollo de políticas públicas relacionadas con los pueblos indígenas u originarios que habitan en el territorio nacional. Asimismo, es preciso señalar que, en el caso que una o más localidades no figuren en la BDPI, pero

[28] Aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **QUNDFOU**

cumplan los criterios de identificación establecidos, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.

5.2. Respecto al ámbito del "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra", sobre el cual se ha presentado la solicitud que motiva la emisión del presente informe, es necesario precisar que, en base a la información con la que cuenta la BDPI, y a la información remitida por el SENACE, **no se ha identificado localidades como parte de algún pueblo indígena u originario a la fecha.**

5.3. Aunado a ello, los ámbitos del proyecto mencionado se encuentran vinculados por ubicación geográfica al distrito de Yauli, provincia de Yauli, departamento de Junín. En este distrito se han registrado cuatro (4) comunidades campesinas que a la fecha no se encuentran identificadas a un pueblo indígena u originario.

5.4. Al respecto, se adjunta la información detallada en el punto *4.5*. del presente informe.

5.5. Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, hago de su conocimiento que, tal como se indica en el punto *3.11.* del presente informe, debido a que la BDPI se encuentra en permanente actualización; la información remitida adjunta al presente documento debe ser utilizada tomando en cuenta que la fecha de corte es variable.

Por tanto, para próximos requerimientos, deberá solicitar nuevamente la información sobre pueblos indígenas u originarios por el procedimiento regular a esta Dirección General o consultar la web https://bdpi.cultura.gob.pe/buscador-de-localidades-de-pueblos-indigenas que presenta la información más actualizada a la fecha.

5.6. Teniendo en cuenta el contenido, principios y etapas del derecho a la consulta previa enmarcados en la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC, **la obligación de consultar constituye una responsabilidad del Estado en tanto se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas u originarios**. Para ello, cada entidad pública debe identificar si sus propuestas de medidas supondrían afectaciones directas a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios. **Una medida afectaría directamente derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios cuando esta contenga aspectos que pueden producir cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de dichos derechos**, de acuerdo a lo indicado en el punto *3.24*. del presente informe.

5.7. Considerando la información sobre las localidades que a la fecha no están identificadas como perteneciente a pueblos indígenas u originarios ubicados en el distrito vinculado al ámbito del "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra", **la entidad pública competente responsable del proyecto deberá evaluar la realización de un trabajo de campo con el propósito de contar con información (social, cultural y espacial) suficiente, confiable y actualizada sobre el ejercicio de derechos de pueblos indígenas u originarios que pudiera existir en los ámbitos del proyecto**. Esto deberá ser desarrollado en el marco de la aplicación de los criterios y temas claves indicados en los puntos *3.3.* y *3.4.* del presente informe.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **QUNDFOU**

5.8. Se recomienda remitir el presente informe al SENACE para los fines que considere pertinentes.

Es todo cuanto tengo por informar.
Atentamente,

Janeth Camila Delgado Galván
Analista Geográfica III

Se adjunta:

- **Un (1) archivo en formato Excel** con el detalle de las localidades y centros poblados censales ubicados en el ámbito considerado por el "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra".
- **Un (1) archivo en formato PDF** del mapa del ámbito considerado en el "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra".

(JCD)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **QUNDFOU**

San Borja, 13 de Enero del 2023

OFICIO N° 000026-2023-DGPI/MC

Señor
MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
Servicio Nacional de Certificaciones Ambientales para las Inversiones Sostenibles (SENACE)
Av. Rivera Navarrete N° 525 – San Isidro
Lima
Presente.-

Asunto : Solicitud de opinión técnica sobre el Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra, presentado por Volcan Compañía Minera S.A.A.

Referencia : Oficio N° 01237-2022-SENACE-PE/DEAR
(Expediente N° 2022- 0142502)

De mi consideración,

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle, en atención al documento de la referencia mediante el cual solicita opinión técnica sobre el "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra", presentado por Volcan Compañía Minera S.A.A., de acuerdo a la información cartográfica remitida.

Al respecto, y de acuerdo a la información con la que cuenta la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI) y la información remitida, **en el ámbito del** "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra", **no se ha identificado localidades como parte de algún pueblo indígena u originario a la fecha.**

El ámbito del proyecto señalado se encuentra vinculado por ubicación geográfica al distrito de Yauli, provincia de Yauli, departamento de Junín, en el cual se han distinguido cuatro (4) comunidades campesinas que a la fecha no se encuentran identificadas a un pueblo indígena u originario.

Por otra parte, teniendo en cuenta el contenido, principios y etapas del derecho a la consulta previa enmarcados en la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa y su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC, la obligación de consultar constituye una responsabilidad del Estado en tanto se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas u originarios.

En ese sentido, la entidad pública competente deberá evaluar la realización de un trabajo de campo con el propósito de contar con información (social, cultural y espacial) suficiente, confiable y actualizada sobre la presencia de pueblos indígenas u originarios en los ámbitos correspondientes al "Sexto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Carahuacra", presentado por Volcan Compañía Minera S.A.A.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **KA2QA7L**

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para manifestarle mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

DULHY CAROLINA PINEDO AMACIFUEN
DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Se adjunta:
Informe N° 000001-2023-JDG-DGPI- MC

DPA/jdg

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, 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://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf Código: **KA2QA7L**