



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
14009723629601

FIRMADO POR:

INFORME N° 00055-2025-SENACE-PE/DEAR-UFM

A : **JHONNY IBAN QUISPE SULCA**
Coordinador de la Unidad Funcional de Minería

DE : **CARLOS EDUARDO MOYA SULCA**
Líder de Proyectos

MÓNICA RUTH MARTÍNEZ QUIROZ
Especialista Legal I

PEDRO SAUL JAYO JIMÉNEZ
Especialista Ambiental I en Medio Físico

YOSLY VIRGINIA VARGAS MARTINEZ
Especialista Ambiental en Minería – Nivel II

ALFREDO LEONARDO GUZMAN CALDAS
Especialista en Ciencias Biológicas - GTE-Biología - Nivel II

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

YONY ROSSI MACHACA CHAMBI
Especialista Social – GTE Social – Nivel II

ASUNTO : Informe final de evaluación del Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Julcani», presentado por Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.

REFERENCIA : Expediente M-ITS-00181-2024 (09.08.2024)

FECHA : San Isidro, 11 de febrero de 2025

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante el Trámite M-ITS-00181-2024, de fecha 9 de agosto de 2024, Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. (en adelante, **el Titular**), presentó para evaluación, ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**), el «Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Julcani» (en adelante, **Quinto ITS Julcani**) a cargo de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
- 1.2 Mediante Oficio N° 00825-2024-SENACE-PE/DEAR, de fecha 11 de setiembre de 2024, la DEAR Senace solicitó a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, **DGM - MINEM**) información respecto a las autorizaciones de construcción y funcionamiento del Depósito de Relaves N° 9 de la Unidad Minera Julcani.

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

- 1.3 Mediante Oficio N° 00877-2024-SENACE-PE/DEAR, de fecha 27 de setiembre de 2024, la DEAR Senace reitera la solicitud del Oficio N° 00825-2024-SENACE-PE/DEAR a la DGM - MINEM.
- 1.4 Mediante DC-1 M-ITS-00181-2024, de fecha 12 de noviembre de 2024, la DGM – MINEM remite el Informe 274-2024-MINEM-DGM-DTM/P respondiendo a la solicitud de la DEAR Senace, respecto a las autorizaciones de construcción y operación del Depósito de Relaves N° 9 de la Unidad Minera Julcani.
- 1.5 Mediante Auto Directoral N° 00273-2024-SENACE-PE/DEAR, sustentado en los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00021-2024-SENACE-PE/DEAR-UFM, ambos de fecha 20 de noviembre, la DEAR Senace requirió al Titular, a fin de presentar la documentación necesaria para subsanar las observaciones del Anexo N° 1 del citado informe respecto al Quinto ITS Julcani.
- 1.6 Mediante DC-2 M-ITS-00181-2024, de fecha 05 de diciembre de 2024, el Titular presentó a la DEAR Senace la información y la documentación destinada a subsanar las observaciones al Quinto ITS Julcani, notificadas mediante Auto Directoral N° 00273-2024-SENACE-PE.
- 1.7 Mediante DC-3 M-ITS-00181-2024, de fecha 24 de enero de 2024, el Titular presentó a la DEAR Senace la información complementaria destinada a subsanar las observaciones al Quinto ITS Julcani, notificadas mediante Auto Directoral N° 00273-2024-SENACE-PE.
- 1.8 Mediante D-3 M-ITS-00181-2024, de fecha 05 de febrero de 2024, el Titular presentó a la DEAR Senace la información complementaria, por segunda vez, destinada a subsanar las observaciones al Quinto ITS Julcani, notificadas mediante Auto Directoral N° 00273-2024-SENACE-PE.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del presente Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas al Quinto ITS Julcani han sido debidamente subsanadas por el Titular, a fin de que la DEAR Senace se pronuncie de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

2.2. Aspectos normativos

2.2.1 Sobre las competencias del SENACE

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

En ese marco, mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace en materia de minería, hidrocarburos y electricidad; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones



o modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

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

Mediante la Resolución de Gerencia General N° 00042-2024-SENACE-GG, se conformó la Unidad Funcional de Minería de la DEAR que tiene como función Evaluar la clasificación de los proyectos de inversión, los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), y los Estudios de Impacto Ambiental semidetallados (EIA-sd) cuando corresponda, sus modificaciones, actualizaciones, Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente) y los demás actos vinculados a dichos estudios ambientales;

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

2.2.2 Sobre la normativa procedimental aplicable para la evaluación del ITS

De acuerdo con los artículos 131, 132 y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)¹, y la Resolución Ministerial N° 120-

¹ **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM**

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

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

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

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



- g) Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.
- h) Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.

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

Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio

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

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

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

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

132.1 La solicitud de aprobación del Informe Técnico Sustentatorio debe sustentar técnicamente que los impactos ambientales que pudiera generar su actividad, individualmente o en su conjunto, en forma sinérgica y/o acumulativa, comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones, sean No Significativos, sin incrementar el impacto ambiental que fue determinado previamente, siendo este el criterio para aplicar a un Informe Técnico Sustentatorio, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Decreto Supremo N° 038-2001-AG y sus modificatorias demás normas conexas y aplicables vigentes.

132.2 Los titulares deben aplicar los criterios técnicos para la evaluación de proyectos de modificación y/o ampliaciones de componentes mineros o de mejoras tecnológicas en unidades mineras en exploración y explotación con impactos ambientales negativos No Significativos que cuenten con certificación ambiental, aprobados para tal efecto por la autoridad competente.

132.3 La autoridad ambiental competente durante el proceso de evaluación podrá solicitar información a las autoridades competentes, para la evaluación del instrumento de gestión ambiental, en el marco de sus competencias.

132.4 En caso el titular no acredite el sustento técnico que la modificación, ampliación o mejora tecnológica genera un impacto ambiental no significativo, la Autoridad Ambiental Competente procede a declarar la no conformidad de la solicitud.

132.5 Para la procedencia del ITS se debe verificar los siguientes supuestos:

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

132.6 No es procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto la generación de impactos ambientales negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente. De ser ello así, el titular debe tramitar el procedimiento de modificación respectivo.

132.7 De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad, se notifica al titular y se remite al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar dichas modificaciones



2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental, así como la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero; establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no conformidad², en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

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

En tal sentido, los titulares deben aplicar los criterios técnicos para la evaluación de proyectos de modificación y/o ampliaciones de componentes mineros o de mejoras tecnológicas en unidades mineras en explotación con impactos ambientales negativos no significativos que cuenten con certificación ambiental, aprobados para tal efecto por la autoridad competente, de conformidad con señalado en el numeral 132.2 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero. Sobre el particular, mediante Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM se aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental, así como también se regula la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero.

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

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

propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de las autorizaciones sectoriales u otras que correspondan.

132.8 El titular puede efectuar la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS. El titular debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto."

² La eventual conformidad de un ITS no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron materia de solicitud de evaluación a través de dicho ITS, por lo que éstos se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad.



- f. No ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.

Del mismo modo no resulta procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto, la generación de impactos negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente, según lo dispuesto en el numeral 132.6 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero.

Debe tenerse presente que, la Administración Pública se encuentra obligada a realizar una revisión integral del cumplimiento de todos los requisitos de las solicitudes que presenten los administrados y, en una sola oportunidad y en un solo documento, formular todas las observaciones y los requerimientos que correspondan. Sin perjuicio de ello, la entidad mantiene la facultad de requerir única y exclusivamente la subsanación de aquellos requisitos que no hayan sido subsanados por el administrado o cuya subsanación no resulte satisfactoria, pero en ningún caso la entidad podrá realizar nuevas observaciones, conforme lo dispone el numeral 137.2 del artículo 137° del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**).

Conforme con el marco legal expuesto, la autoridad ambiental, de manera excepcional y por única vez, puede solicitar al Titular que absuelva las observaciones detectadas en el Informe Técnico Sustentatorio objeto de evaluación; por lo que, en virtud de ello, el Titular debe levantar las observaciones de acuerdo con los términos y requerimientos de la autoridad ambiental, pues en caso contrario, no se otorgará la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio presentado. Cabe precisar que la absolución de observaciones que presente el titular debe estar relacionado con lo que fue materia de observación, pues no cabe formular nuevas observaciones respecto de una nueva información que se presente.

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

Por otro lado, el numeral 132.7 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, prevé que, “De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad, se notifica al titular y se remite al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar dichas modificaciones propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de las autorizaciones sectoriales u otras que correspondan”.

Por último, corresponde agregar que, conforme a lo dispuesto en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, una vez que se otorgue la conformidad al ITS, el titular deberá poner en conocimiento de la población del área de influencia social dicha conformidad antes de la ejecución del proyecto.

2.3. Revisión del ITS propuesto

2.3.1. Identificación y ubicación del proyecto

La Unidad Minera Julcani, de titularidad de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. se ubica en el distrito de Ccochaccasa, provincia de Angaraes, departamento de Huancavelica.

2.3.2. Descripción de la modificación propuesta

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	Recrecimiento del depósito de relaves N°9 a la cota 4 138 msnm	EIA, 1997	Incrementar la altura del dique del depósito de relaves N° 9 en dos metros adicionales hasta la cota 4138 msnm	Inciso C.1.3 Depósito de relaves
2	Optimización de la planta concentradora – Fase 2	PAMA, 1997	Implementar una segunda fase de la optimización de la planta concentradora para la recuperación de los valores de oro y plata que contienen los minerales que se procesan mediante la implementación de nuevos equipos	Inciso C.1.6 Planta de procesamiento
3	Venta de mineral a unidades mineras terceras	---	Continuar con la flexibilidad del tratamiento de mineral permitiendo a la U.M. Julcani vender el mineral extraído de sus labores subterráneas aprobadas a otras unidades mineras (terceros) a una tasa máxima de 12 000 t/mes	Inciso C.1, numeral 12. Otras

Fuente: Quinto ITS Julcani

(*) Resolución Ministerial R.M. N°120-2014-EM

2.3.3. Área efectiva o Área de influencia directa

Debido a que los anteriores instrumentos de gestión ambiental de la U.M. Julcani no definían, ni delimitaban un área efectiva o áreas de influencia porque los criterios para su delimitación no estaban regulados por la normativa vigente, en el Segundo ITS para la Mejora del Sistema de ventilación de la U.E.A Julcani y ejecución de una poza de contingencia de agua de mina³, se plantearon áreas de influencia ambiental, así como área efectiva, referenciales. Luego en el Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Julcani⁴ se modificó área efectiva referencial, en específico el polígono del "Área de uso minero 2", sin exceder los límites del área de influencia ambiental directa referencial. Respecto al área efectiva referencial de la U.M. Julcani, ésta se encuentra conformada por dos (02) áreas de uso minero y un (01) área de actividad minera.

³ De conformidad otorgada mediante Resolución Directoral N° 515-2015-MEM-DGAAM, de fecha 31 de diciembre de 2015

⁴ De conformidad otorgada mediante Resolución Directoral N° 095-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 10 de junio de 2019



Por tal motivo, debido a que la U.M. Julcani no cuenta con áreas de influencia ambiental, ni área efectiva aprobadas, las áreas ingresadas en EVA corresponden a áreas referenciales, las mismas que no son materia de evaluación.

De la revisión realizada se tiene que las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Julcani se encuentran incluidas dentro del área efectiva y área de influencia ambiental directa referencial, presentadas hasta el Tercer ITS Julcani.

2.3.4. Línea base relacionada con la propuesta del ITS

La presente sección describe la caracterización de los componentes físicos, del Área de Estudio Ambiental (AEA) de la U.M. Julcani, la misma que se encuentra basada en la información proveniente de los últimos Informes Técnicos Sustentatorios (ITS) aprobados (ITS (2015), Segundo ITS (2018), Tercer ITS (2019) y Cuarto ITS (2023), Adicionalmente, se ha considerado información de los resultados del programa de monitoreo en el período de años 2018 a 2023, que CMBSAA viene reportando a la autoridad (Ministerio de Energía y Minas) como parte de su Programa de Monitoreo Ambiental (PMA) aprobado.

Medio físico

Calidad de Aire. -

Para caracterizar la calidad de aire en el área de estudio, se utilizaron los registros de cuatro estaciones de monitoreo del PMA vigente (CA-01, CA-02, CA-03 y CA-04). Los criterios ambientales utilizados para la evaluación de la calidad de aire corresponden a los establecidos en el PMA vigente de los IGA aprobados, los cuales para el periodo comprendido entre el año 2018 y 2023, corresponden a los Estándares de calidad ambiental para aire (ECA Aire) establecidos mediante el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Para la evaluar el parámetro Arsénico (As), el Titular utilizó el criterio ambiental aprobado mediante R.M. N° 315-96-EM-VMM, Niveles máximos permisibles (NMP) de Elementos y compuestos presentes en emisiones gaseosas provenientes de la unidades minero-metalúrgicas. Las concentraciones de PM_{10} en 24 horas variaron entre $3,20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (CA-01, IV Trimestre 2020) y $58,10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (CA-03, III Trimestre 2019), concentraciones por debajo del ECA Aire vigente ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Las concentraciones de $PM_{2,5}$ en 24 horas variaron entre el límite de detección del método de ensayo (L.D.) $<6,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $40,20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (CA-03, III Trimestre 2020), concentraciones por debajo del ECA Aire vigente ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Las concentraciones de Plomo (Pb) en 24 horas variaron entre el L.D. $<0,0020 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $0,0231 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (CA-01, II Trimestre 2022), las cuales se registraron por debajo del ECA Aire vigente ($1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Las concentraciones de As en 24 horas variaron entre el L.D. $<0,0008 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $0,0290 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (CA- 02, IV Trimestre 2022), las cuales se registraron por debajo del NMP ($6 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Las concentraciones de Dióxido de azufre (SO_2) en 24 horas se registraron por debajo del L.D. ($<13,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$), concentraciones por debajo del ECA Aire vigente ($250 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Las concentraciones de Dióxido de Nitrógeno (NO_2) en una hora variaron entre el L.D. $<13,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $165,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (CA-03, I Trimestre 2022), las cuales se registraron por debajo del ECA Aire vigente ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Las concentraciones de Monóxido de carbono (CO) en ocho horas variaron entre el L.D. $<1 068 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $2 239 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (CA-03, II Trimestre 2023), las cuales se registraron por debajo del ECA Aire vigente ($10 000 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Las concentraciones de Ozono (O_3) en ocho horas se registraron por debajo del L.D. ($<3,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$), concentraciones por debajo del ECA Aire vigente ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$).



Ruido Ambiental. -

Para caracterizar los niveles de ruido ambiental en el área de estudio, se utilizaron los registros de cuatro estaciones de monitoreo del PMA vigente (R-01, R-02, R-03 y R-04). El parámetro de evaluación comprometido en los monitoreos realizados en los PMA corresponde al nivel de presión sonora continua equivalente con ponderación A (LAeqT) para el horario diurno y el horario nocturno, establecido mediante el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Los resultados de las estaciones de monitoreo evaluadas fueron comparados con el ECA-ruido para zona residencial, a excepción de la estación R-01, que fue evaluada con el ECA-ruido industrial, de acuerdo con el PMA vigente aprobado en el Segundo ITS (2018), que menciona que la zonificación para las estaciones será de acuerdo al ECA-ruido (zona residencial o industrial), según la ubicación y descripción de la estación de monitoreo y de acuerdo con la clasificación realizada en el Tercer ITS (2019) y Cuarto ITS (2023). Los niveles de ruido ambiental (LAeqT) en horario diurno en zona residencial variaron entre 33,50 dBA (R-03, III Trimestre 2019) y 60,20 dBA (R-03, II Trimestre 2020), siendo este último valor mayor al ECA ruido (60 dBA), asociado a obras civiles realizadas a 50 m aproximadamente. Los niveles de ruido ambiental (LAeqT) en horario diurno en zona industrial variaron entre 40,10 dBA (R-01, III Trimestre 2018) y 57,30 dBA (R-01, II Trimestre 2019), registrándose por debajo del ECA ruido (80 dBA). Los niveles de ruido ambiental (LAeqT) en horario nocturno en zona residencial variaron entre 32,60 dBA (R-02, III Trimestre 2022) y 55,80 dBA (R-04, I Trimestre 2018), siendo este último valor mayor al ECA ruido (50 dBA). A su vez, en la estación R-04 se registró un valor de 53,60 dBA (I Trimestre 2019); ambos registros asociados a las actividades propias del centro poblado San Pedro de Mimosa, dado que esta estación se encuentra ubicada en el mismo centro poblado y al tránsito vehicular por la vía nacional, que se ubica aproximadamente a 60 metros al este de la estación de monitoreo. Adicionalmente, en la estación R-04, se registró un valor de 52,00 dBA (II Trimestre 2019), nivel que supera al ECA-ruido (50 dBA), asociado a las fuentes descritas anteriormente. En la estación R-02, los niveles de ruido superaron el ECA-ruido para la zona residencial (50 dBA), con 53,40 dBA (II Trimestre 2020), asociado a obras civiles realizados a 200 m aproximadamente, y en la estación R-03, los niveles de ruido superaron al ECA-ruido para zona residencial (50 dBA), con 51,10 dBA (II Trimestre 2020), nivel asociado a obras civiles ejecutados a 50 m aproximadamente. Los niveles de ruido ambiental en zona industrial (LAeqT) variaron entre 38,60 dBA (R-01, III Trimestre 2018) y 53,60 dBA (R-01, I Trimestre 2018), registrándose por debajo del ECA ruido (70 dBA).

Suelos y uso actual. -

La caracterización de los suelos y de la capacidad de uso mayor y de uso actual de las tierras se ha realizado con la información disponible de IGA aprobados, que ha tomado como base el estudio de suelos elaborado en el Plan de Cierre (2009), aprobado mediante Resolución Directoral N° 233-2009-MEM-AAM, así como el trabajo de campo realizado en el mes de mayo del año 2014, complementario al estudio de suelos del Plan de Cierre (2009). Los suelos identificados generalmente presentan escaso a incipiente desarrollo edafogénico. Se distinguen suelos minerales pertenecientes a las órdenes: Entisols, Inceptisols, Mollisols y Andisols de origen volcánico, como también los suelos de origen orgánico como los Histosols. Según la clasificación natural de los suelos, se han identificado 32 unidades de suelos, cuatro de estas unidades consideradas como suelos orgánicos, mientras que, el resto como minerales. En el AEA de la U.M. Julcani, se han determinado 28 consociaciones de unidades de suelos, dos consociaciones de áreas misceláneas, 16 asociaciones de unidades de suelos y 21 asociaciones de unidades de suelos con áreas misceláneas. Los componentes



propuestos para el presente ITS se ubicarán sobre las unidades de suelo: Moyopampa (Mp), Tantapampa – Urjunhuasi (Tp-Ur) y Urjunhuasi – Misceláneo Roca (Ur-MisR). En el AEA, se identificaron cuatro grupos de capacidad de uso mayor: tierras aptas para cultivos (A), tierras aptas para pastos (P), tierras aptas para producción forestal (F) y tierras de protección (X). Los componentes propuestos para el presente ITS presentan las siguientes unidades de capacidad de uso mayor: P3sc (Tierras aptas para pastos de zonas frías de calidad agrológica baja y con limitaciones por suelos y clima), P3sec (Tierras aptas para pastos de zonas frías de calidad agrológica baja y con limitaciones por suelos, riesgos de erosión y clima), P3sec-X (Tierras aptas para pastos de zonas frías de calidad agrológica baja y con limitaciones por suelos, riesgo de erosión, y clima-Tierras de protección (afloramiento lítico)), Xsec (Tierras de protección con limitaciones por suelos, riesgos de erosión y clima). En el AEA de la U.M. Julcani se reconocieron seis clases, las cuales son: Terrenos urbanos y/o instalaciones gubernamentales o privadas; Terrenos con cultivos extensivos (papa, camote, yuca, etc.); Áreas de praderas mejoradas permanentes; Áreas de praderas naturales; Terrenos con bosques; Terrenos sin uso y/o improductivos. Los componentes propuestos para el presente ITS presentan la siguiente unidad de suelo actual de las tierras: Áreas de praderas naturales tipo pajonal (Apnpj).

Calidad de suelos. -

Las estaciones de muestreo correspondientes de los trabajos de campo realizados en el mes de mayo del año 2014 y del IISC de la U.M. Julcani (2015), fueron en total cuarenta y seis estaciones, ubicadas cerca de los componentes propuestos del presente ITS. Los criterios ambientales utilizados para comparar y evaluar los resultados de la calidad de suelo corresponden a los valores establecidos en los Estándares de calidad ambiental para suelos, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM. La evaluación de calidad del suelo realizada en el trabajo de campo del año 2014 comprendió del análisis de los parámetros inorgánicos y orgánicos. Las concentraciones de los parámetros inorgánicos, específicamente del cianuro libre, bario, cadmio, cromo hexavalente y mercurio, no superaron a los ECA para suelo para uso industrial, mientras que, para el arsénico y plomo, estos metales registraron excedencias al ECA para uso industrial. Las excedencias registradas en los metales de plomo y arsénico están vinculadas a la presencia de los yacimientos polimetálicos, siendo el origen natural de los suelos de los tipos residuales y transportados. Las concentraciones de los parámetros orgánicos registraron concentraciones por debajo del límite de detección del método de análisis del laboratorio, a excepción de la fracción F3, que registró concentraciones entre <2 mg/kg y 36 mg/kg, por debajo del ECA para suelos para uso agrícola e industrial. La evaluación realizada para el IISC de la U.M. Julcani (2015) comprendió el análisis de los parámetros inorgánicos y orgánicos establecidos en el D.S. N° 002-2013-MINAM, correspondiente a los ECA para suelos. Con respecto a los parámetros inorgánicos, específicamente para el cianuro libre, bario, cadmio, cromo hexavalente y mercurio, estos parámetros no superaron a los ECA para suelos para uso industrial. El análisis de los metales que registraron excedencias se presenta a continuación: Arsénico, plomo y cromo hexavalente. Las excedencias estarían asociadas a la naturaleza en sí del distrito minero, asociado al vulcanismo dacítico-riolítico (10,5 MA) que presenta alteraciones hidrotermales en las rocas con presencia de Hierro y Manganeso (Fe-Mn) y a las etapas de mineralización en vetas, cuyos afloramientos en superficie, han sido erosionados en las capas superiores por meteorización. Los metales contenidos en dichas estructuras erosionadas han formado parte de los suelos, generando algunas concentraciones puntuales que superan los ECA para suelo en arsénico, plomo y cromo hexavalente. Las concentraciones de los



parámetros orgánicos registraron concentraciones por debajo del límite de detección del método de análisis del laboratorio, a excepción de las fracciones F2 y F3, que registraron concentraciones entre < 2 mg/kg y 14 mg/kg, y entre 48 mg/kg y 114 mg/kg, respectivamente, por debajo de los ECA para suelos para uso agrícola e industrial.

Hidrografía. -

Hidrográficamente, se han identificado doce (12) microcuencas y dos (2) intercuencas, de las cuales seis (6) microcuencas y dos (2) intercuencas desembocan hacia el sur en el río Huachocolpa, una microcuenca desemboca hacia el norte, al río Huamislla y las otras cinco microcuencas desembocan hacia el este, al río Lircay. Estas microcuencas se encuentran en la unidad hidrográfica (UH Urubamba) de la cuenca hidrográfica del río Huarpa, el cual es afluente al río Mantaro y forma parte de la vertiente del Océano Atlántico. De acuerdo con la delimitación de la cuenca del Mantaro (ANA, 2015), el área de estudio se encuentra dentro de la UH Huarpa (49992), la cual tiene como curso principal al río Huarpa y como afluente al río Lircay. El área de estudio se encuentra principalmente en las microcuencas Huayja, San Pedro, Tancarhuayjo, Chontacancha y Poncoshuayjo.

Calidad de agua superficial y efluentes. -

La descripción de la calidad de agua superficial para el presente ITS se ha realizado con base en la comparación con los Valores Límite (VL) para Uso III acorde a la Resolución Jefatural N° 0291-2009-ANA y adicionalmente con los ECA 2017 (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, en concordancia con la Clasificación de Cuerpos de Aguas Continentales, en función a sus características y a los usos que se destinan, aprobados mediante la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA. La descripción de la calidad de agua en el efluente minero se ha realizado con base en la comparación de los resultados con los Niveles Máximos Permisibles aprobado mediante Resolución Ministerial N° 011-96-EM/VMM acorde con la Resolución Directoral N°0184-2023-ANA-DCERH, y de manera referencial comparados con los Límites Máximos Permisibles para Descargas de Actividades Minero-Metalúrgicas aprobadas mediante el Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM. Para la caracterización de la calidad de agua superficial, las estaciones de muestreo han sido distribuidos y agrupados considerando su ubicación en las microcuencas del área de estudio de la siguiente manera: P-3 estación ubicada en la Quebrada. S/N (San Pedro), aguas abajo del centro poblado San Pedro y aguas arriba de la descarga del efluente EJ-16; y P-4 estación ubicada en la Quebrada. S/N (San Pedro), aguas abajo del efluente EJ-16. La quebrada San Pedro, presentó por lo general características de aguas ácidas a ligeramente alcalina, con excepción de un valor de 9,1 (P-3, octubre 2022) que presentó características alcalinas; los valores ácidos de pH estarían influenciados por el tipo de unidad de suelo de la zona, que corresponde a la unidad de suelo San Pedro - Misceláneo Roca (Sp-MisR). Todas las concentraciones registradas de metales totales como: aluminio, arsénico, bario, berilio, boro, cadmio, cromo, cobalto, litio, magnesio, mercurio, níquel y selenio se registraron por debajo de del VL III y de los ECA Cat. 3 referenciales correspondientes. Los metales que registraron concentraciones por encima de los estándares de comparación son: Cobre, Hierro, Plomo, Manganeso y Zinc. Las excedencias se deberían a la naturaleza geológica volcánica y sedimentaria con mineralización de metales base en la zona de estudio. Los parámetros orgánicos y microbiológicos como aceites y grasas, demanda bioquímica de oxígeno, detergentes aniónicos, fenoles, coliformes totales, coliformes fecales, Escherichia coli y huevos y larvas de helmintos registraron todas las concentraciones por debajo del VL III y de los ECA Cat. 3 referenciales correspondientes. Con respecto al Efluente Industrial, la U.M. Julcani descarga el



efluente minero EJ-16, el cual cuenta con autorización de vertimiento otorgada mediante la R.D. N°114-2010-ANA-DCPRH, y renovada por las R.D. N°023-2013-ANADGRH, R.D. N°090-2015-ANA-DGCRH, R.D. N°039-2018-ANA-DCERH, R.D. N°119-2021-ANADCERH y R.D. N° 0184-2023-ANADCERH. Todos los valores registrados en los parámetros fisicoquímicos como: pH, sólidos totales suspendidos, aceites y grasas, cianuro total y cromo hexavalente en el efluente EJ-16, cumplieron los NMP y LMP correspondientes. De igual forma todos los efluentes registraron valores promedios anuales por debajo de los NMP y LMP anuales correspondientes. Todas las concentraciones registradas de metales totales (arsénico, cadmio, cobre, mercurio, plomo y zinc); así como el hierro disuelto monitoreado en el efluente minero EJ-16 cumplieron los NMP y LMP correspondientes. De igual forma todos los efluentes registraron valores promedio anuales por debajo de los NMP y LMP anuales correspondientes.

Hidrogeología. -

En cuanto a las cargas hidráulicas registradas en los piezómetros ubicados aguas arriba y aguas abajo del depósito de relaves R9, en los últimos años estas han mostrado variaciones generalmente en un rango de 1 a 6 metros. Dichas variaciones parecen estar relacionadas con la intensidad de las precipitaciones: a mayor intensidad, las cargas hidráulicas tienden a incrementarse, mientras que, a menor intensidad, estas disminuyen. Por otro lado, debido al cono de depresión generado por el bombeo en las labores mineras, se ha determinado que los componentes propuestos en el Quinto ITS no afectarían ningún cuerpo de agua subterráneo. Esto se debe a que la base del componente se encuentra aproximadamente a 250 metros por encima del nivel del agua subterránea. En relación con el recrecimiento del dique del depósito de relaves a la cota 4138 msnm, se espera que las cargas hidráulicas de los piezómetros ubicados aguas arriba y aguas abajo no experimenten variaciones significativas como resultado de esta actividad. Esto se explica porque el depósito ya existente está ubicado sobre la superficie de la quebrada San Pedro, y el recrecimiento de cota implica únicamente la ejecución de trabajos en la parte superior de dicho depósito. Además, según la evolución histórica de las cargas hidráulicas, este depósito no ha mostrado influencia significativa en su comportamiento.

Medio Biológico

Para la caracterización del medio biológico, se consideró la información de los últimos Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) vigentes de la Unidad Minera Julcani. Estos corresponden al Segundo Informe Técnico Sustentatorio del Depósito de Relaves N° 9 y la modificación de componentes auxiliares de la U.M. Julcani, aprobado mediante Resolución Directoral N° 014-2018-SENACE-JEF/DEAR, así como al Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la U. M. Julcani, aprobado mediante Resolución Directoral N° 095-2019-SENACE-PE/DEAR.

Flora terrestre. -

Se identificaron seis (06) unidades de vegetación en el área de estudio, correspondientes a pajonal de puna (pajonal alto y bajo), bofedal, vegetación de roquedal, matorral altoandino, bosque de *Polylepis* y vegetación de suelos crioturbados, estableciendo su correspondencia con la memoria descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). En total, se registraron 258 especies de flora, de las cuales 33 especies son de interés para la conservación y 14 son endémicas del Perú.

Fauna terrestre. -



Se reportaron un total de 83 especies, incluyendo 9 mamíferos, 66 aves, 4 anfibios y 4 reptiles. Del conjunto de especies reportadas, 2 especies de mamíferos, 15 de aves y 2 de anfibios son consideradas de interés para la conservación.

Hidrobiología (flora y fauna acuática). -

Se presenta información sobre las comunidades acuática basadas en los monitoreos realizados durante las temporadas húmeda y seca del año 2014, así como en la temporada seca del año 2018. Este análisis incluye datos de perifiton, macroinvertebrados bentónicos y necton. Además, se realiza el análisis de la concentración de metales en el tejido muscular y el análisis del contenido estomacal de *Oncorhynchus mykiss* (trucha arcoiris).

Ecosistemas frágiles. -

En el Quinto ITS Julcani, el Titular identificó la presencia de bofedales, lagunas altoandinas y bosques de *Polylepis* en el área de estudio, los cuales son considerados ecosistemas frágiles según lo establecido en la Ley General del Ambiente N° 28611. De acuerdo con la información presentada, la distancia mínima entre los componentes mineros propuestos y estos ecosistemas es de 9,06 m para los bofedales (Depósitos de Relaves N° 9), 340,69 m para las lagunas altoandinas (Planta Concentradora) y 3713,74 m para el bosque de *Polylepis* (Planta Concentradora).

Medio social

El Titular señala que la U.M. Julcani no cuenta con un área de influencia social aprobada; por tanto, el Quinto ITS no cuenta con un Área de Influencia Social aprobada. El PAMA (1997) y el EIA del depósito de relaves N° 9 (1997) no delimitaron un área de influencia ambiental, ni social; ya que la normativa aplicable en su momento no requería el análisis a ese nivel. Sin embargo, en consideración a los pronunciamientos previos de las autoridades competentes, se establece las siguientes localidades involucradas con el proyecto de la siguiente manera: i) localidades directamente involucradas: CC Ccochaccasa, que comprende los centros poblados Ccochaccasa, San Pedro de Mimosa, Tambo y la población de Jatumpata y Putacca; y la comunidad campesina de Palcas que comprende la población de Tambopata, Ñahuinmocco, Ultoccocha, Huayccohuasi, Rupasca, Casahuasi y Palcas. y ii) localidad indirectamente involucrada: distrito de Ccochaccasa, situado en la provincia de Angaraes, departamento de Huancavelica.

Respecto a la metodología de línea base, el Titular señala que para el Quinto ITS Julcani, se consultó fuentes de información oficiales, principalmente, los resultados del XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas 2017 (INEI, 2017) y la Plataforma de Datos Georreferenciados Geoperú. Complementariamente, se citó datos específicos consignados en IGA precedentes, a continuación, se detalla breve descripción de las principales características socioeconómicas de las localidades directamente involucradas, de acuerdo con la información presentada por el Titular en el Quinto ITS Julcani.

Demografía.- La cantidad de población de las localidades pertenecientes a la Comunidad Ccochaccasa es de 1 225 personas, mientras que, para la Comunidad Palcas es de 203 personas. Se observa una distribución general equitativa entre hombres y mujeres; sin embargo, se identifica una predominancia masculina en Ccochaccasa con 51,3% y femenina en Palcas 52,7%, conforme a lo señalado por el Titular.

Vivienda y servicios básicos.- En las localidades de las comunidades campesinas Ccochaccasa y Palcas se contabilizaron 617 viviendas particulares. La condición de ocupación predominante es de vivienda ocupada, con un 97,4%. El mayor porcentaje de ocupación se registra en Ccochaccasa. En relación a los materiales de construcción en Ccochaccasa las paredes son principalmente de tapia 39,0%, ladrillo de bloque de cemento 16,0% y adobe 4,0%. Por otro lado, en Palcas el material más utilizado es la tapia con 31,6%, seguido por el adobe 21,3%.

Educación. – En las comunidades campesinas directamente vinculadas con el Proyecto se contabilizan nueve (09) instituciones educativas: siete (07) en Ccochaccasa y dos (02) en Palcas, para los tres (03) niveles de la Educación Básica Regular.

Salud. - Se identificaron dos (02) establecimientos de salud ubicados en territorio de la Comunidad Ccochaccasa, ambos pertenecientes de la Microred Ccochaccasa y red Angaraes. Las principales causas de morbilidad en las comunidades campesinas Ccochaccasa y Palcas son: faringitis aguda, rinofaringitis aguda (resfriado común) y caries dental.

Economía. - La minería metálica, la ganadería y la agricultura son las principales actividades productivas en las comunidades Ccochaccasa y Palcas, el 97,3% de la PEA se encuentra en condición de ocupada.

Arqueología. – El Titular señala que realizó evaluaciones arqueológicas, en el año 2017 y en el año 2018 en la que evaluó las áreas de actividad y uso minero. En el Mapa 8.3-3 del capítulo de línea base se muestran los sectores evaluados y los sitios arqueológicos identificados en la U.M. Julcani. Los informes de reconocimiento arqueológico fueron presentados como parte de los expedientes del Segundo ITS y Cuarto ITS.

2.3.5. Justificación de la modificación propuesta

La justificación de los cambios propuestos son los siguientes:

Cuadro N° 02. 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	Recrecimiento del depósito de relaves N°9 a la cota 4 138 msnm	Depósito de Relaves N° 9	EIA,1997	Requiere incrementar la altura del dique del depósito de relaves N° 9 en dos metros adicionales hasta la cota 4138 msnm, con lo cual permitirá asegurar la continuidad de la disposición de los relaves sin la necesidad de impactar nuevas áreas por la construcción de nuevas relaveras.
2	Optimización de la planta concentradora – Fase 2	Planta concentradora	PAMA, 1997	La modificación propuesta es una segunda fase de la optimización de la planta concentradora con el fin de mejorar la recuperación de los

N°	Objetivo	Componente y/o actividad propuestos en el ITS	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Justificación
				valores de oro y plata que contienen los minerales que se procesan mediante la implementación de nuevos equipos. La recuperación aproximada de plata de 98,75% (antes 97,81%) y una recuperación total de 90,93% en oro (antes 39,65%).
3	Venta de mineral a unidades mineras terceras	---	---	El Titular propone continuar con la flexibilidad del tratamiento de mineral permitiendo a la U.M. Julcani vender el mineral extraído de sus labores subterráneas aprobadas a otras unidades mineras (terceros) a una tasa máxima de 12 000 t/mes.

Fuente: Quinto ITS Julcani

2.3.6. Situación actual según el estudio ambiental aprobado y situación proyectada⁵

2.3.6.1. Descripción de los procesos y/o componentes aprobados

A continuación, se describe los componentes y procesos aprobados de la Unidad Minera Julcani.

2.3.6.1.1 Depósito de Relaves N°9

El Depósito de relaves N° 9 fue aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del “Depósito de Relaves N° 9 de la planta de beneficio Planta concentradora y relaves en la U.P. Julcani” mediante el Informe N° 122-97-EM-DGM/DPDM, y en el Segundo ITS modificó la capacidad de almacenamiento de relaves, el cual se aprobó a través de la Resolución Directoral N° 014-2018-SENACE-JEF/DEAR.

Como parte del Segundo ITS del depósito de relaves N°9 se modificó la capacidad de almacenamiento de depósito de relaves desde la cota 4 132 m.s.n.m. a la a la cota 4 136 m.s.n.m., considerando dentro de éste un metro de borde libre. La capacidad de almacenamiento aprobada en el segundo ITS a la cota 4 136 m.s.n.m. fue de 2 440 000 m³. El diseño geotécnico aprobado del depósito de relaves N° 9 considera mantener una corona de 10 m de ancho y la cresta a la cota 4 136 m.s.n.m. El talud general del dique principal es de 2.14H:1V. Su diseño considera la conformación de tres (03) banquetas de 10 m de altura y una cuarta de 14 m y bermas de 5 m de ancho. Además, considera también un dique secundario de 6 m de altura máxima y cuatro metros de ancho de corona, con un talud de 2:1 y 1.5:1 (H:V), borde libre de 1 m, el cual se ubicará en la parte posterior del depósito de relaves, y será impermeabilizado aguas arriba con

⁵ 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.

geomembrana HDPE lisa de 1,5 mm de espesor y geotextil no tejido de 250 gr/m² de gramaje, el anclaje será de 2 m de profundidad.

Asimismo, en la Tabla 9.5-1 del Quinto ITS Julcani se presentan los criterios de diseño del depósito de relaves N° 9; así como, en el Anexo 9-2.1 del Quinto ITS Julcani se presentan los planos del diseño aprobado del depósito de relaves N° 9. El manejo de los relaves aprobado comprende su captación en la planta concentradora para conducirlos mediante un sistema de bombeo compuesto por dos (02) bombas centrífugas horizontales colocadas en serie, las cuales impulsan el relave por medio de una tubería de HDPE de 6" de diámetro y aproximadamente 2 209 m de longitud, hacia la salida de la bocamina del túnel de integración, donde se conecta a una tubería de HDPE de 6" de diámetro y de aproximadamente 560 m de longitud, con la cual se conduce el relave para su disposición final en el depósito de relaves N° 9.

2.3.6.1.2 Planta de Beneficio

La planta concentradora Julcani inició sus operaciones en el año 1953; desde esa fecha, el tonelaje de mineral que se procesa se incrementó gradualmente debido a sucesivas ampliaciones. Según lo aprobado en el PAMA (Resolución Directoral N° 124-97-EM/DGM) y la autorización de funcionamiento de la planta concentradora, la capacidad instalada de la planta concentradora es de 600 TMD, otorgada por Resolución Directoral N° 397-89-EM-DGM-DCM del 04 de setiembre de 1989. No obstante, a la fecha se viene realizando el tratamiento en un promedio de 13 607 TM/mes (15 000 TCS1 mes); es decir, a la fecha la planta concentradora funciona aproximadamente a un 76% de su capacidad aprobada e instalada. El proceso metalúrgico de la planta concentradora incluye un sistema de recepción del mineral, sistema de chancado y almacenamiento, circuito de molienda, seguido de un circuito de flotación para obtener concentrados de Pb-Ag, Cu-Ag y Zn-Ag y continúa con el circuito de flotación Py-Au para una mayor recuperación de oro. Finalmente, un circuito de espesado, filtrados y despacho del concentrado obtenido de la flotación. Además, en la planta concentradora se está reaprovechando el relave extraído de los depósitos de relaves 1, 2 y 3, adicionalmente al procesamiento del mineral. En la Figura 9.2.1 del Quinto ITS se muestra el diagrama de flujo de la planta concentradora.

2.3.6.2. Descripción de los procesos y/o componentes propuestos

2.3.6.2.1 Recrecimiento del depósito de Relaves N°9 a la cota 4 138 msnm

Justificación

El Titular requiere incrementar dos metros adicionales de la altura del dique del depósito de relaves N° 9, desde la cota 4 136 m.s.n.m. hasta la cota 4138 m.s.n.m., con lo cual permitirá asegurar la continuidad de la disposición de los relaves sin la necesidad de impactar nuevas áreas por la construcción de nuevas relaveras. Cabe resaltar que, este recrecimiento no involucra la ampliación de la capacidad de la planta de beneficio autorizada (600 t/día).

Descripción

El depósito de relaves N° 9 se encuentra ubicadas aguas abajo de la confluencia de los sistemas de drenaje de Mimosa y Peña, en el norte oeste de la U.M. Julcani, en las coordenadas UTM 522 008E; 8 571 524N. En el siguiente cuadro se presenta los



antecedentes de la configuración del depósito de relaves N° 9 aprobada y la configuración propuesta.

Cuadro N° 03: Antecedentes de la configuración del depósito de relaves N° 9 aprobada y propuesta

Instrumento Ambiental	Altura del dique (m)	Área (ha)	Capacidad (volumen m ³)
EIA (1997)	45,50	16,76	3 074 878,00 ⁽¹⁾
2do ITS (2018)	49,50	17,17	2 440 000,00 ⁽²⁾
Propuesto (5toITS)	51,50	17,40	2 639 030,00

Nota:

- (1) En el EIA (1997), aprobado mediante el Informe N° 122-97-EM-DGM/DPDM, en el ítem 4.2 Características del depósito proyectado (folio 19), se señala que la capacidad total de almacenamiento propuesta para el depósito de relaves N°9 será de 3 074 878 m³, con una altura de dique de 45,50m. Asimismo se indica, también en el EIA, que la capacidad total del volumen de almacenamiento de la relavera N° 9 se conforma de dos volúmenes, un primer volumen de 2 440 260 m³ que se dispondría en el embalse del depósito de relaves y un segundo volumen de 634 618 m³ que se empleará para conformar la presa de relaves N°9 (dique de contención).
- (2) El Segundo ITS (2018) aprobó la ampliación de la capacidad del relave hasta la condición aprobada y preexistente a la cota 4136, mediante el cual precisó que la capacidad de almacenamiento del Depósito de Relaves N°9 sería de 2 440 000 m³

Fuente: Quinto ITS Julcani

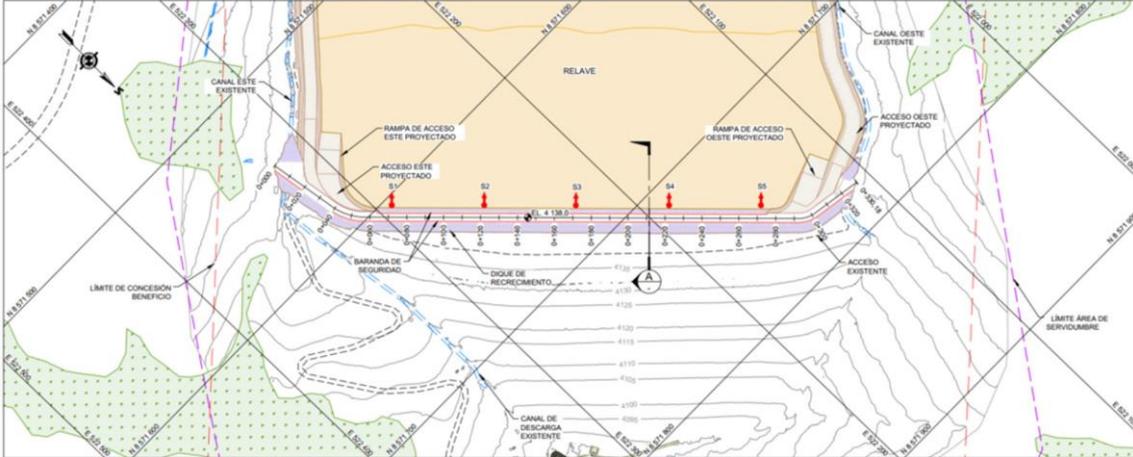
Los principales componentes que formarán parte del recrecimiento del depósito de relaves N° 9 a la cota 4 138 m.s.n.m. son:

- Dique de recrecimiento a la cota 4 138 m.s.n.m.

El dique de recrecimiento del depósito de relaves N° 9 será construido desde la elevación actual 4 136 m.s.n.m. hasta la cota 4 138 m.s.n.m. mediante el método de aguas abajo. En el plano 7567-FA-200-GEO-004 del Anexo 9-3.1.1 del Quinto ITS Julcani, se muestra el perfil de la sección A (sección principal) donde se visualiza que el recrecimiento es sobre la corona, siguiendo el método de conformación original (método de aguas abajo). Es preciso mencionar que el borde libre considerado para este recrecimiento es de 1,5 m por lo que la cota máxima de disposición de relaves será de 4 136,5 m.s.n.m. Este dique será construido con material de préstamo (desmonte de mina) que se caracteriza como gravas arcillosas con arena (GC) y tiene potencial de generación de acidez por ello su uso debe ser controlado (Anexo 9-3.1.2 Caracterización geoquímica del Quinto ITS Julcani). Para ello se han considerado la impermeabilización con geomembrana 1,5 mm HDPE como se muestra en los planos 7567-FA-300-CIV-010 y 7567-FA-300-CIV-011 del Anexo 9-3.1.1 del Quinto ITS Julcani. La compactación del dique se realizará en capas de 0,40 m de espesor. Las dimensiones del dique serán de 330 m de largo con talud aguas abajo de 2,0H:1,0V y talud aguas arriba de 1,6H:1,0V y un ancho de corona mínimo de 6,0 m. Para la conformación del dique de recrecimiento se estima que se requerirá 9 430 m³ de material de préstamo (desmonte de mina). Sobre la corona se instalarán dos barandas de seguridad de 2 m de altura (ver Anexo 9-3.1.1, en el plano 7567-FA-300-CIV-008 del Quinto ITS Julcani). Asimismo, se conformará sobre la corona una capa de material de rodadura compactada de 0,20 m de espesor. Esta capa de rodadura será de un material no generador de acidez y se obtendrá mediante compra a terceros. Ambos taludes del dique de recrecimiento serán impermeabilizados con geotextil 300 g/m² y geomembrana HDPE de 1,5 mm de espesor que se utilizará para proteger los taludes ante las precipitaciones en época de lluvias. En los planos 7567-FA-300-CIV-011 y 7567-FA-300-CIV-012 del Quinto ITS Julcani presenta la vista en planta y secciones de la impermeabilización del dique de recrecimiento. En las siguientes figuras se muestra la vista en planta del dique de recrecimiento y en la Figura 9.7-7 se muestra la sección tipo. En el plano 7567-FA-300-CIV-009 del Quinto ITS Julcani se presenta la vista en planta y la sección tipo del dique de recrecimiento proyectado hasta la cota 4 138 m.s.n.m. en el depósito de relaves N°9.

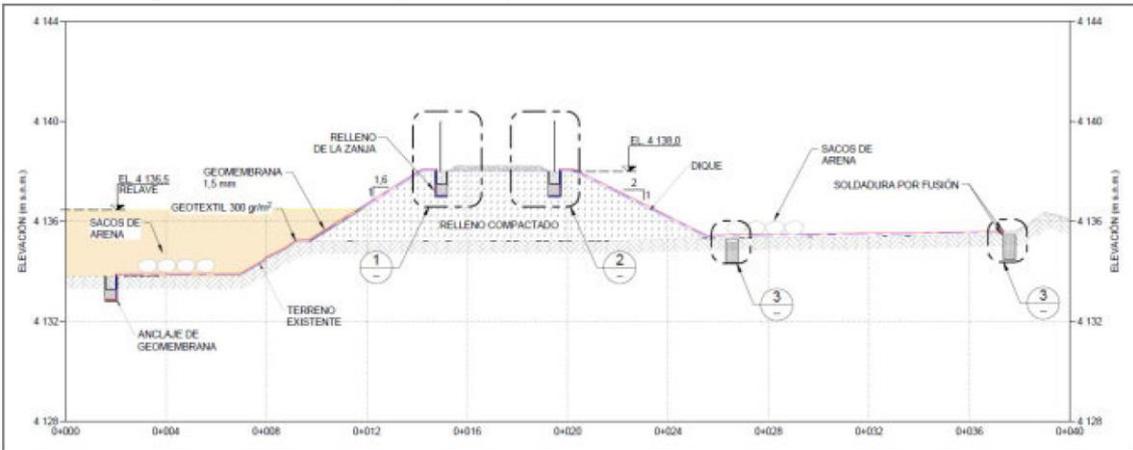


Figura N° 01: Vista en planta del dique de recrecimiento proyectado a la cota 4 138 m.s.n.m. en el depósito de relaves N° 9



Fuente: Quinto ITS Julcani

Figura N° 02: Sección tipo del dique de recrecimiento a la cota 4 138 m.s.n.m.



Fuente: Quinto ITS Julcani

En los estribos izquierdo y derecho del dique de recrecimiento se contará con un sistema de alcantarillado para proteger los canales de derivación y evitar la infiltración de aguas ácidas. Este sistema tiene 40 m de longitud en cada estribo y estará conformado por tapas de concreto armado de 0,3 m de espesor. Los taludes en los estribos serán impermeabilizados con geotextil 300 g/m² y geomembrana HDPE de 1,5 mm de espesor. En los planos 7567-FA-400-HDR-006 y 7567-FA-400-HDR-007 del Quinto ITS Julcani se presentan la planta, perfil y sección del sistema de alcantarillado del estribo oeste y este respectivamente.

- **Contrafuertes del muro en el pie del dique actual**

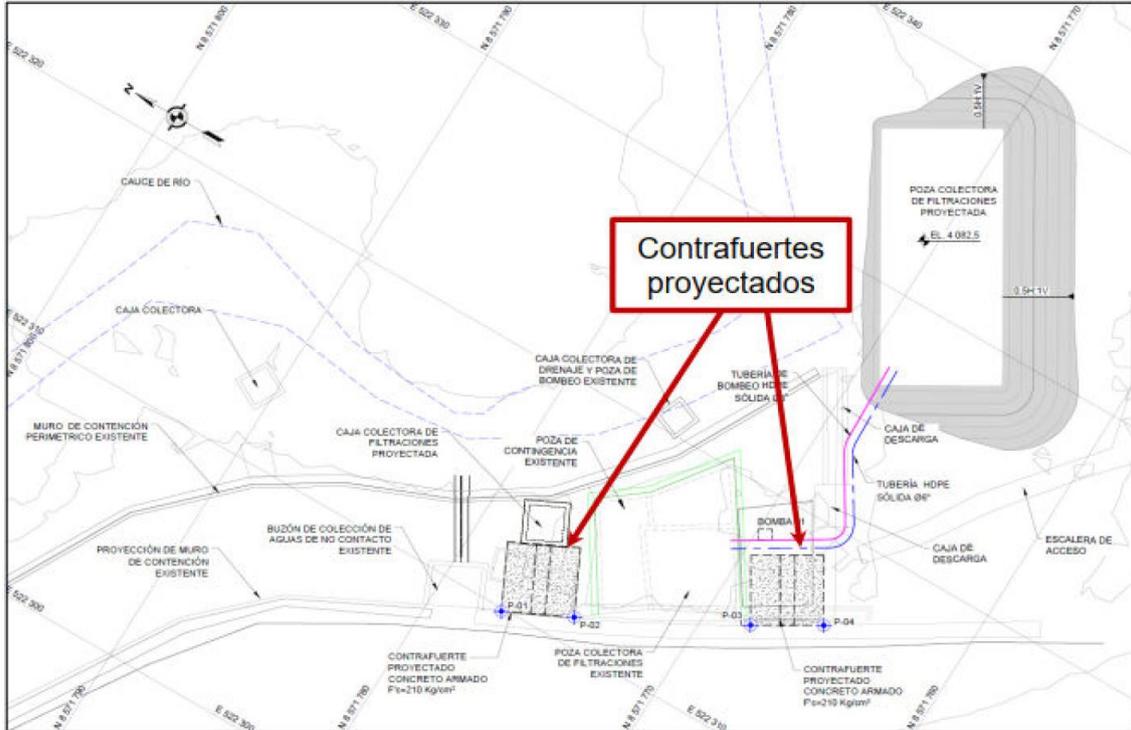
Para mejorar la condición de estabilidad del actual muro ubicado en el pie del dique del depósito de relaves N° 9, se ha propuesto la construcción de dos (02) contrafuertes. Estos contrafuertes estarán separados 6 m y se construirán uno a cada lado de la actual poza colectora de filtraciones. Los contrafuertes estarán apoyados sobre una zapata superficial de 3,0 m de largo por 3,0 m de ancho y un peralte de 1,0 m, y estará desplantado a 0,8 m de profundidad. Por otro lado, los contrafuertes tendrán 0,6 m de espesor, 3,0 m de altura y 3,0 m de largo. Tanto la zapata como el contrafuerte serán de concreto armado. En la siguiente figura se muestra la ubicación en planta de los

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



contrafuertes proyectados y en el plano 7567- FA- 300- CIV- 003 del Quinto ITS Julcani se muestra la planta, sección y detalles de las dimensiones de los contrafuertes proyectados.

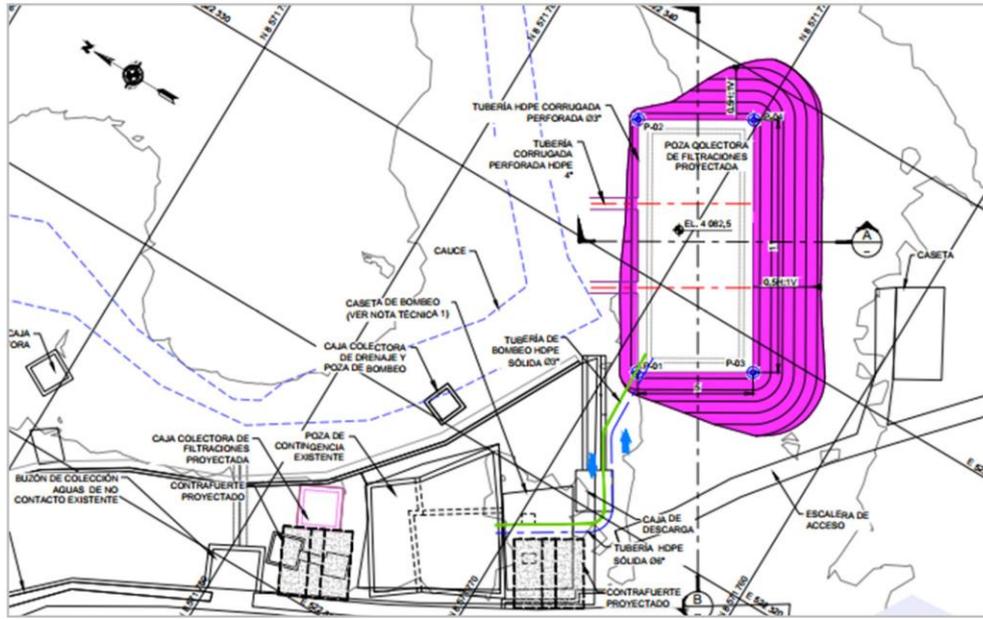
Figura N° 03: Vista en planta de la ubicación de los contrafuertes del muro proyectados



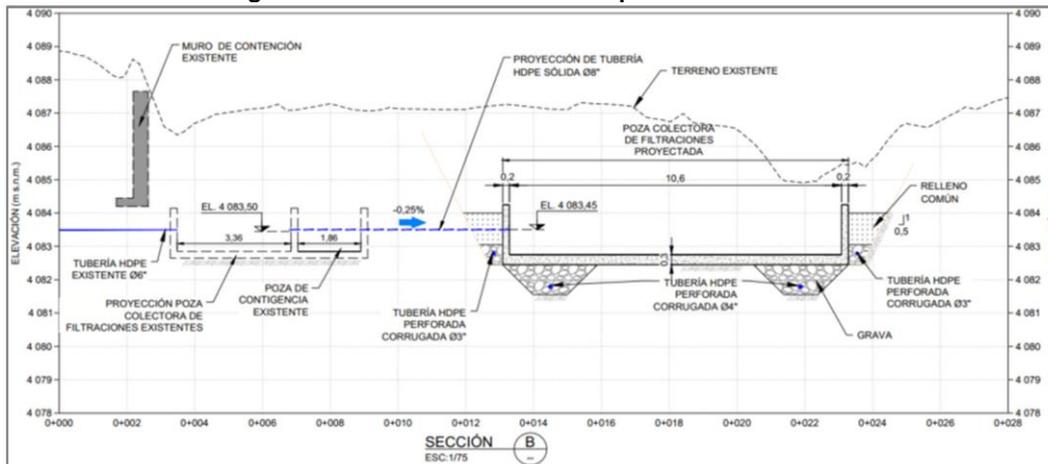
Fuente: Quinto ITS Julcani

- **Poza colectora de filtraciones**

Para mejorar la capacidad del sistema de drenaje existente (aguas de contacto) se construirá una nueva poza colectora de filtraciones. La nueva poza tendrá 10,6 m de largo interior, 3,8 m de ancho interior, 1,5 m de alto y 0,20 m de espesor en las paredes y 0,3 m de espesor en la base. La poza colectora será construida con concreto armado y se ubicará 7 m hacia el este de la actual poza colectora de filtraciones. Las filtraciones que llegarán a esta nueva poza provendrán de la actual poza de filtraciones mediante una tubería HDPE sólida de 6” de diámetro por gravedad. Asimismo, para evacuar las filtraciones de la nueva poza se bombeará mediante una tubería HDPE sólida de 3” de diámetro hacia la actual poza de filtraciones para posteriormente ser bombeadas hacia la PTAA Acchilla. En las siguientes figuras se presenta la vista en planta y la sección tipo de la nueva poza de filtraciones del depósito de relaves N° 9; y el detalle de estos se presentan en el plano 7567-FA-400-HDR-002 del Quinto ITS Julcani.

Figura N° 04: Vista en planta de la nueva poza de filtraciones

Fuente: Quinto ITS Julcani

Figura N° 05: Detalles de la nueva poza de filtraciones

Fuente: Quinto ITS Julcani

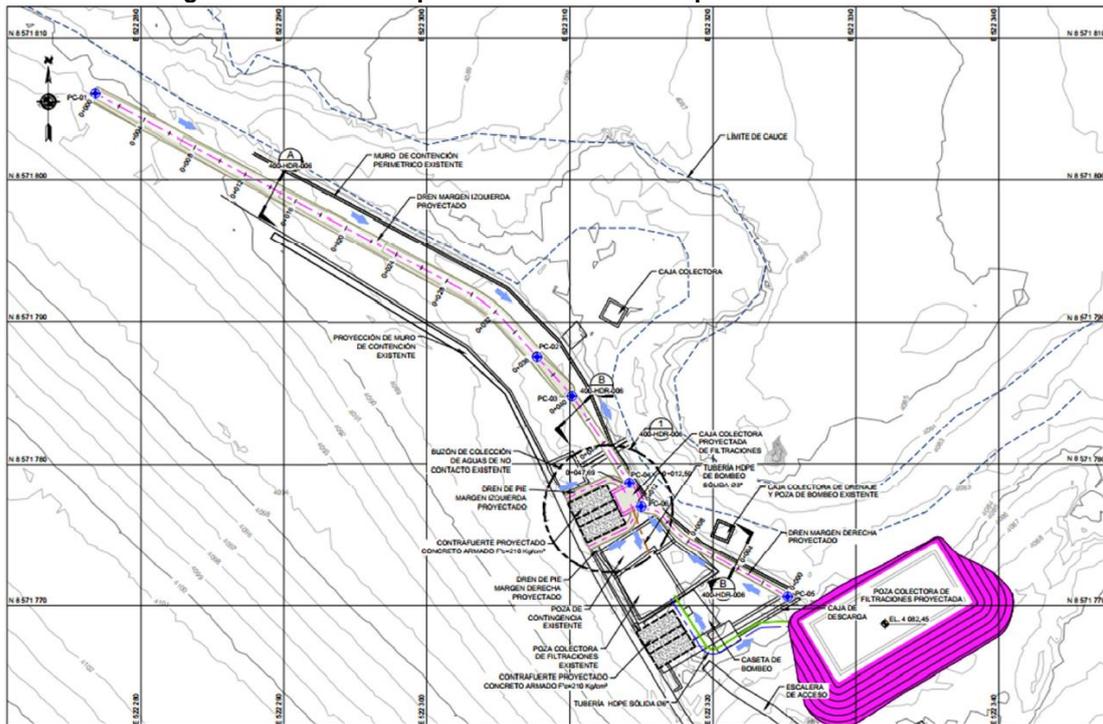
- Drenes y caja colectora de filtraciones

El sistema de drenaje proyectado está ubicado en la zona del pie del depósito de relaves N° 9 y está conformado por 4 drenes y una caja colectora de filtraciones. El dren de la margen izquierda (ver siguiente figura) tiene 46 m de longitud, durante los primeros 36 m presentará una sección trapezoidal y en los últimos 6 m presenta una sección rectangular. Mientras que el dren de la margen derecha (ver siguiente figura) tiene 12 m de longitud y presenta una sección rectangular. Ambos drenes descargan a la caja colectora proyectada. Estos drenes se instalarán a 1,5 m de profundidad como mínimo y tendrán 0,50 m de ancho inferior y 0,5 m de altura. Estarán conformados por una tubería HDPE perforada de 6" de diámetro embebida en grava seleccionada la cual estará recubierta con geotextil no tejido de 300 g/m². El dren de pie de la margen izquierda y el dren de pie de la margen derecha tienen 4,5 m de longitud, ambos descargan hacia la caja colectora proyectada y rodean al contrafuerte de concreto que



está al lado de la caja colectora. Estos drenes se instalarán a 2,0 m de profundidad y tendrán sección rectangular de 0,5 m de ancho y 0,5 m de altura. Estarán conformados por una tubería HDPE perforada de 6” de diámetro embebida en grava seleccionada la cual estará recubierta con geotextil no tejido de 300 g/m². Se precisa que los drenes conducen las filtraciones de agua hacia la caja colectora y luego pasa a la poza de contingencia existente, sin que ello implique la conducción a la nueva poza colectora de filtraciones, sino más bien se conduciría directamente a la PTAA Achilla.

Figura N° 06: Vista en planta del sistema de captación de filtraciones

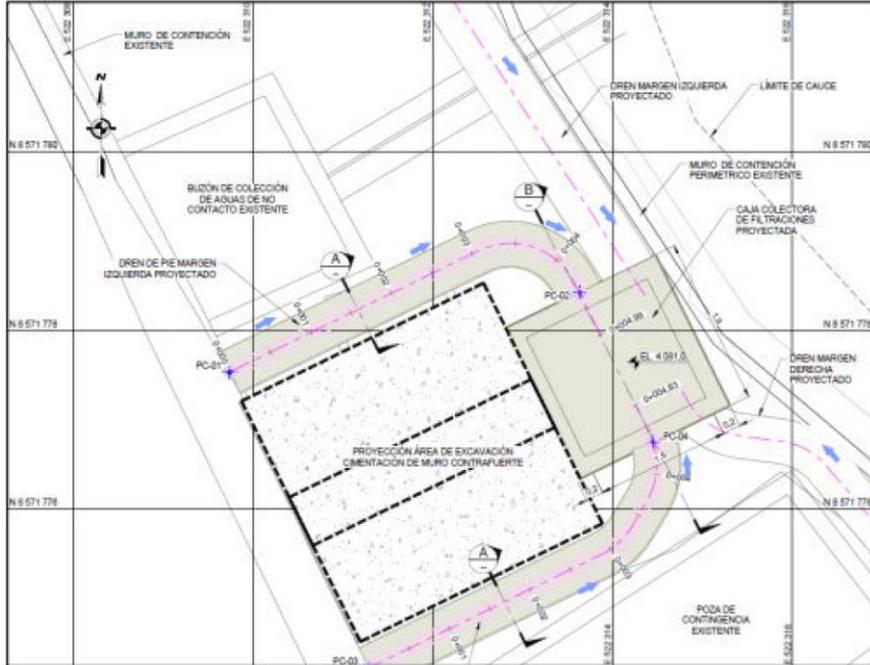


Fuente: Quinto ITS Julcani

La caja colectora proyectada se ubica entre el contrafuerte de concreto proyectado y el muro que delimita la quebrada. Esta caja colectora tiene 1,5 m de ancho y largo interior y 2,7 m de profundidad, con paredes y tapa de concreto. Las filtraciones colectadas en esta caja serán bombeadas hacia la poza de filtraciones existente mediante una tubería HDPE sólida de 3” de diámetro. Ver siguiente figura:



Figura N° 07: Vista en planta de la caja colectora de filtraciones proyectada



Fuente: Quinto ITS Julcani

- **Plataforma en el sector aguas arriba a la cota 4 138 m.s.n.m.**

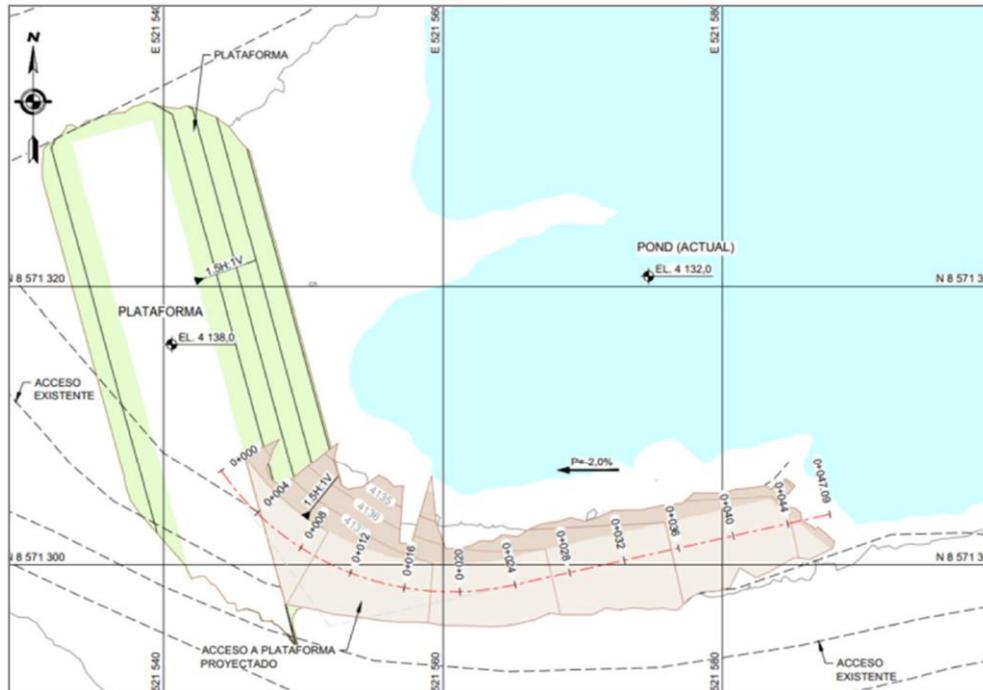
Debido al aumento de la cota del pond durante la operación del recrecimiento del depósito de relaves N° 9 a la cota 4 138 m.s.n.m., se ha proyectado la construcción de una plataforma en la cola del depósito. Esta plataforma tiene 40 m de longitud y 3 m de altura aproximadamente, alcanzando la cota 4 138 m.s.n.m en la cresta de 6 m de ancho.

La función de la plataforma aguas arriba es mantener un borde libre mínimo de 3 metros respecto del pond, de esta manera contiene el agua acumulada en el pond. En la corona se conformarán bermas de seguridad en ambos lados, de 0,5 m de ancho y 0,5 m de altura. La plataforma tiene taludes 1,5H:1,0V y el talud en dirección hacia el pond será impermeabilizado con geotextil 300g/m² y geomembrana HDPE de 1,5 mm de espesor. Para la conformación de esta plataforma se requerirá 883 m³ de material de préstamo (desmante de mina). Para mantener el acceso a la barcaza de bombeo del pond se construirá un acceso a la plataforma de 6 m de ancho con pendiente descendente hacia el pond.

Para la conformación del acceso a la plataforma se requerirá 272 m³ de material de préstamo (desmante de mina). En el plano 7567-FA-300-CIV-009 del Quinto ITS Julcani se muestra la sección de la plataforma y en el plano 7567-FA-500-ACC-006 Quinto ITS Julcani se presenta la sección del acceso a la plataforma, en ambos planos se visualizan también los accesos existentes. Es importante mencionar que el acceso existente cercano a la plataforma corresponde a un acceso aprobado en el EIA (1997). En la siguiente figura se muestra la vista en planta de la plataforma y el acceso a la plataforma.



Figura N° 08: Vista en planta de la plataforma y el acceso hacia la plataforma, en el sector aguas arriba del depósito N° 9



Fuente: Quinto ITS Julcani

- **Acceso oeste**

El acceso oeste tiene 380 m de longitud y contará con 3 tramos diferenciados según la sección tipo. En las siguientes figuras se muestran las vistas en planta del acceso oeste.

- El primer tramo, que abarca desde el inicio hasta la progresiva 0+095 km, estará conformado con material de préstamo y tiene 0,5 m de altura aproximadamente. Este material no debe ser potencial generador de acidez y se requerirá 203 m³ para la conformación de este tramo del acceso oeste. Este material se obtendrá mediante compra a terceros.
- El segundo tramo del acceso oeste comprende las progresivas 0+095 km y 0+0+220 km. Este tramo del acceso oeste está conformado por 2 muros de contención ubicados a cada lado del acceso. Los muros serán de concreto armado de 0,25m de espesor y tendrán una altura de 1,4 m durante los primeros 51 m del segundo tramo del acceso (progresivas 0+095 km a 0+146 km) y una altura de 2,3 m en los 74 m restantes (progresivas 0+146 km a 0+220 km).
- El tercer tramo del acceso oeste comprende las progresivas 0+220 km y 0+380 km. Este tramo del acceso oeste será conformado con material de préstamo (desmante de mina), tendrá 6 m de ancho, taludes 1,5H:1,0V en ambos lados y estará separado 1,0 m del canal de derivación oeste. Este tramo del acceso oeste estará apoyado sobre una plataforma conformada con material de préstamo (desmante de mina) de 1,0 m de espesor, que a su vez estará apoyada sobre un relleno de enrocado colocado sobre el relave depositado (relave sólido seco). Este relleno de enrocado tendrá 17 m de ancho y 1,0 m de espesor como mínimo. Se estima que se requerirá 13 040 m³ de material de préstamo (desmante de mina) y 3 140 m³ de material de enrocado para la conformación del tercer tramo del sector oeste. Este tramo empalmará con el dique de recrecimiento. El tercer tramo del acceso oeste tendrá barandas de seguridad de 2,0 m de altura en cada lado. Ambos taludes de este tramo estarán impermeabilizados con geotextil 300g/m² y geomembrana HDPE de 1,5 mm de espesor. En los planos

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

7567-FA-500-ACC-002 y 7567-FA-500-ACC-003 se presentan la vista en planta y perfil del acceso oeste, mientras que en el plano 7567-FA-500-ACC-004 la sección tipo y detalles.

Figura N° 09: Vista en planta del acceso oeste (progresivas 0+000 km a 0+095 km)



Fuente: Quinto ITS Julcani

Figura N° 10: Vista en planta del acceso oeste (progresivas 0+095 km a 0+220 km)

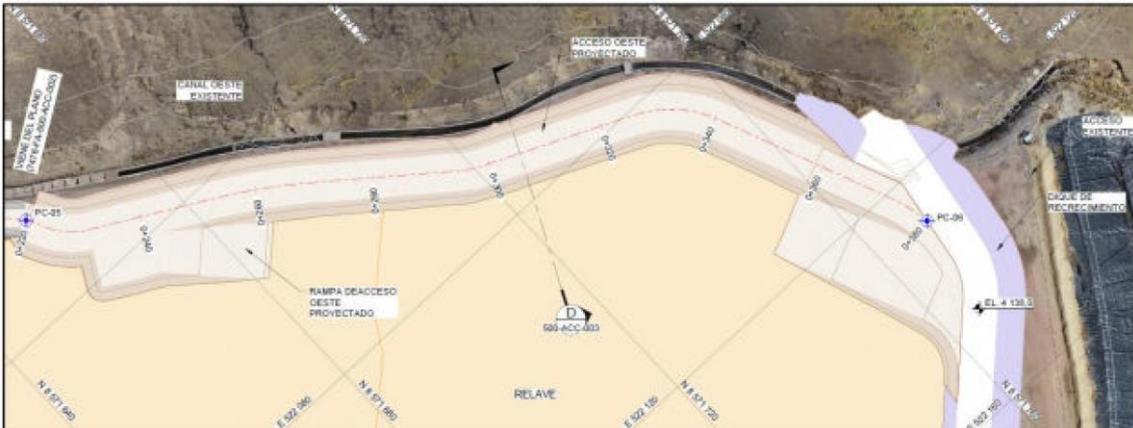


Fuente: Quinto ITS Julcani

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



Figura N° 11: Vista en planta del acceso oeste (progresivas 0+220 km a 0+380 km)



Fuente: Quinto ITS Julcani

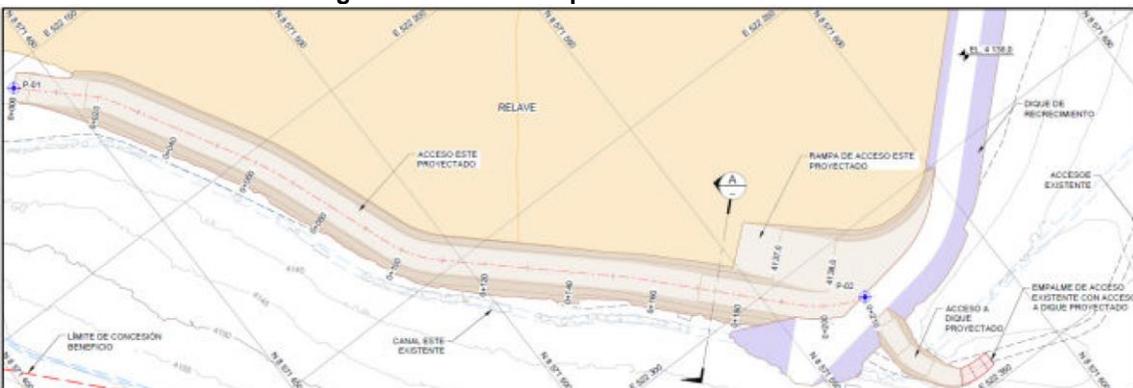
- **Acceso este**

El acceso este será conformado con material de préstamo (desmante de mina), tendrá 210 m de longitud, 6 m de ancho, taludes 1,5H:1,0V en ambos lados y estará separado 1,0 m del canal de derivación este. El acceso este tendrá 2 tramos diferenciados que se describen a continuación:

- El primer tramo del acceso este estará comprendido entre las progresivas 0+000 km y 0+140 km, el cual se emplazará sobre el acceso existente que fue aprobado en el EIA (1997). Este primer tramo de acceso estará conformado con material de préstamo (desmante de mina) y tendrá 6 m de ancho y taludes 1,5H:1,0V en ambos lados.
- El segundo tramo del acceso este se ubicará entre las progresivas 0+140 km y 0+210 km y se conforma por lo siguiente: un enrocado que será colocado sobre el relave sólido seco existente, sobre este enrocado se conformará una plataforma con material de préstamo (desmante de mina) de 1 m de espesor, finalmente sobre esta plataforma se conformará la superficie del segundo tramo del acceso este.

Con el fin de conectar el acceso al punto EJ-16 y el dique de recrecimiento se construirá un acceso denominado acceso a dique proyectado, el cual tendrá 6 m de ancho y taludes 1,0H:1,0V en ambos lados. Para conformar este acceso se requerirá 8 150 m³ de un material no generador de acidez que se obtendrá mediante compra a terceros. En la siguiente figura se muestra la vista en planta del acceso este, la cual fue basada en el plano 7567-FA-500-ACC-005 del Quinto ITS Julcani.

Figura N° 12: Vista en planta del acceso este



Fuente: Quinto ITS Julcani



Estabilidad física

El análisis de estabilidad física consistió en evaluar, la sección que representa al dique para la condición actual y el recrecimiento a la cota 4 138 m.s.n.m. del depósito de relaves N° 9, considerando el nivel de agua último registrado en los piezómetros para la condición actual y para el recrecimiento a la cota 4 138 m.s.n.m. el nivel de agua obtenido del análisis de filtraciones para ese escenario. Asimismo, se han evaluado secciones que representan a los accesos oeste y este. Las secciones fueron evaluadas para los escenarios estático, pseudo estático y post sismo. En el plano 7567-FA-300-CIV-002 (Anexo 9-3.1.1) del Quinto ITS Julcani se presenta la ubicación en planta de las secciones de corte del dique del depósito de relaves N° 9 y de los accesos oeste y este. En el Anexo 9-3.1.3 del Quinto ITS Julcani, se presentan las gráficas de las secciones de corte para el análisis de estabilidad física para las condiciones y escenarios evaluados para el depósito de relaves N° 9, en dichas secciones se diferencian las estructuras de los accesos.

Manejo de aguas

Los ingresos de agua al embalse de agua del depósito de relaves N° 9 provienen de la precipitación que confluye hacia el mismo depósito (incluyendo la precipitación directa que cae sobre el embalse) y el agua de proceso en la pulpa de relaves depositados. El sistema de drenaje existente del depósito de relaves N° 9, está conformado por una poza de filtraciones de concreto armado ubicada en el pie del depósito, las filtraciones del pie del depósito se colectan por una tubería HDPE 6" y son derivadas hacia la poza de filtraciones con un caudal promedio de 5,35 l/s y luego son dirigidos por un sistema de bombeo hacia la PTAA Acchilla. Posterior al tratamiento, es descargados en el punto de vertimiento EJ-16. Conforme el Balance de agua presentado para la etapa operativa (Anexo 9-5 del Quinto ITS Julcani) se observa que el vertimiento proyectado en el punto de descarga EJ-16 será de 76,3 L/s en la quebrada Acchilla (San Pedro), manteniéndose por debajo del volumen de vertimiento aprobado de hasta 76.88 L/s para el punto EJ-16, aprobado mediante Resolución Diretoral N° 0184-2023-ANA-DCERH. En el Anexo 9-3.1.4 del Quinto ITS Julcani presenta una descripción detallada del sistema de bombeo y manejo de agua del depósito de relaves N° 9 y en el Anexo 9-3.1.5 del Quinto ITS Julcani presenta las salidas de líneas de flujo y gradiente hidráulico del análisis de filtraciones en el depósito de relaves N° 9. Los caudales calculados en el modelo geotécnico son consistentes con el nivel freático evidenciado en los piezómetros y el caudal de salida. En estas condiciones no se generan gradientes hidráulicos mayores al gradiente hidráulico crítico ($i_{crítico} / i_{calculado} > 1$). Por lo tanto, se estima que no se generará arrastre de finos (tubificación) o se presentará el fenómeno de licuación. Los gradientes hidráulicos calculados en la fundación están en el orden de 0,01. En lo que se refiere al manejo de los sólidos que se generarían en el sistema de drenaje propuestos en el Quinto ITS Julcani, se precisa que se realizará una limpieza manual periódica cada 6 meses, con lo cual se prevé el retiro de sólidos acumulados que fueron arrastrados previamente durante la colección de las filtraciones en la infraestructura propuesta (pozas y cajas colectoras de filtraciones). Finalizada la limpieza, se procederá al traslado de los sólidos hacia la relavera.

Etapa de construcción

El proceso constructivo del recrecimiento del depósito de relaves N° 9 a la cota 4 138 m.s.n.m., comprende actividades en los accesos oeste y este, plataforma, dique de recrecimiento, contrafuertes del muro en el pie del dique y la nueva poza colectora de filtraciones. El tiempo estimado de ejecución de obras constructivas en el depósito de relaves N° 9 es de aproximadamente diez meses, discriminando la época seca debido

a que en esos meses no se realizarán actividades constructivas relacionadas a este objetivo. Para la construcción del recrecimiento del depósito de relaves N°9 se hará uso de infraestructuras auxiliares como campamentos, talleres, parqueo, oficinas, comedores, entre otros. Dichas instalaciones son listadas en la Tabla LO 9.7-2 del Quinto ITS Julcani precisando el Instrumento ambiental que los aprobó o las comunicaciones previas respectivas. Para la construcción de las obras del recrecimiento del depósito N° 9 a la cota 4 138 m.s.n.m. se va a requerir aproximadamente 36 780 m³ de material de préstamo (desmonte de mina). De este volumen, 30 000 m³ vendrán de los botaderos de desmonte EH-12, EH-13 y EH-14 (aprobados en el PAMA mediante Resolución Directoral N° 124-97-EM-DGM) ubicados en el sector Herminia, y unos 6 780 m³ vendrán de la Tolva de Desmonte Nv. 420, la cual es una infraestructura que fue habilitada para el almacenamiento temporal de material estéril proveniente del interior de la mina Acchilla, aprobada en el PAD (2024) mediante Resolución Directoral N° 084-2024-MINEM/DGMM. Adicionalmente, la conformación de la capa de rodadura de la plataforma aguas arriba, del dique de recrecimiento y de los accesos este y oeste requerirá un volumen de 1 279 m³ de material que no sea potencial generador de acidez, la cual se obtendrá por medio de la compra a terceros. En la Tabla 9.7-6 del Quinto ITS Julcani se presenta el balance de volúmenes durante la etapa de construcción.

Etapa de operación

La etapa de operación del recrecimiento del depósito de relaves N°9 a la cota 4 138 m.s.n.m. se estima una duración de 2 años y 1 mes. Este tiempo considera la disposición de relaves a partir de la cota del dique aprobado 4 136 m.s.n.m. hasta la cota del dique proyectada al 4 136,5 m.s.n.m. El borde libre considerado para este recrecimiento es de 1,5 m por lo que la cota máxima de disposición de relaves será de 4 136,5 m.s.n.m. Durante la operación del depósito de relaves N°9, se requerirá realizar trabajos de inspección, y trabajos de mantenimiento y limpieza. Las actividades de mantenimiento comprendidas en el Quinto ITS Julcani son:

- Mantenimiento del revestimiento de geomembrana.
- Mantenimiento del sistema de transporte y disposición de relaves.
- Mantenimiento del dique del depósito de relaves N° 9.
- Mantenimiento de la poza colectora de filtraciones.
- Mantenimiento de los canales de coronación y estructuras hidráulicas complementarias.

2.3.6.2.2 Optimización en planta concentradora – Fase 2

Justificación

La modificación propuesta es una segunda fase de la optimización de la planta concentradora con el fin de mejorar la recuperación de los valores de oro y plata que contienen los minerales que se procesan mediante la implementación de nuevos equipos.

Descripción

La planta concentradora cuenta con una capacidad instalada y autorizada de funcionamiento de 600 TMD (otorgada por Resolución Directoral N° 397-89-EM-DGM-DCM del 04 de setiembre de 1989), iniciando sus operaciones en el año 1953. El mineral extraído es un mineral polimetálico (Ag, Pb, Au, Cu y Zn) que atraviesa por un sistema de chancado y almacenamiento, luego por un circuito de molienda, seguido de un circuito de flotación que consta de 3 etapas: a) Flotación Rougher, b) Flotación



Scavenger, c) Flotación Cleaner. Por último, el concentrado proveniente del circuito de flotación pasa por el circuito de espesado, filtrados y despacho. Según lo aprobado en el cuarto ITS, se amplió el circuito de flotación, como parte de una primera fase de la optimización de la planta concentradora para incrementar la recuperación de oro. Resultando que el relave del proceso de flotación inicial alimenta al nuevo circuito de flotación Py-Au, el cual consta de las etapas Rougher, Scavenger 1 y 2, y Cleaner 1, 2 y 3, siendo la descarga del segundo Scavenger el relave final, el cual luego es enviado al sistema de transporte de relaves hacia el depósito de relaves N°9. La propuesta de modificación del Quinto ITS Julcani, el cual no propone cambios en las operaciones unitarias del proceso metalúrgico, consiste en una segunda fase de la optimización del proceso metalúrgico, la cual llega a una recuperación aproximada de plata de 98,75 % (antes 97,81 %) y una recuperación total de 90,93 % en oro (antes 39,65 %). La ubicación del área donde se propone la optimización de la planta concentradora – fase 2, corresponde específicamente al área denominada área 215 cuyas coordenadas UTM de ubicación es 521 311,13E; 8 569 224,18N. La optimización de la planta concentradora consiste en la implementación de nuevos componentes tales como:

- El equipo gravimétrico se ubicará al inicio del proceso de flotación, en el circuito bulk. La nueva línea del circuito de flotación Py-Au (Pirita - Oro), está conformado por: Un tanque de acondicionamiento, un banco de 10 celdas de flotación OK-8U, de las cuales 02 celdas son para Rougher, 04 para scavenger 1 y 04 celdas para scavenger 2.
- El tanque para el almacenamiento de ácido sulfúrico de material resistente (Acero inoxidable austeníticos con protección anódica). El ácido almacenado tendrá una concentración del 98%. Considerando una alimentación de ácido sulfúrico al circuito de flotación de Py-Au de 81 g/t., con una densidad 1,84 g/cc al 98 %. La capacidad de almacenamiento del tanque será de 600 litros. Este volumen alcanzaría para alimentar al circuito por un periodo de 15 días, procesando 600 TMSD.
- Las bombas horizontales para pulpa, es una bomba centrífuga más pesada y resistente, con capacidad para transferir materiales duros y abrasivos. La fuerza centrífuga requerida es generada por un rotor o impulsor para mover el líquido o pulpa desde la entrada hasta la salida de la bomba, mientras que el motor eléctrico, ubicado en el extremo opuesto del impulsor, proporciona el impulso necesario para generar esta fuerza. Por otro lado, las bombas verticales, son bombas resistentes a fluidos con materiales gruesos, abrasivos, químicos y espumosos, son de larga duración porque está recubiertos o protegidos contra la abrasión, altas presiones y temperaturas. Asimismo, las bombas peristálticas son hidráulicas de desplazamiento positivo utilizada para una variedad de fluidos, se utilizarán para la adición de reactivos. Estos reactivos solo se alimentan en el tanque de acondicionamiento, en las etapas de scavenger 1 y scavenger 2 no se agregan ningún reactivo.
- El molino de bolas de 7'x 6', podrá ser utilizado como una molienda secundaria o remolienda, de un subproducto del proceso, puede ser un concentrado o un relave del circuito de flotación bulk o también de Py-Au. Este equipo se encuentra como stand by. Este equipo tiene para una capacidad de molienda de 216 TMSD si se desea obtener un producto 65 % malla menos 200 y una capacidad de 158 TMSD si se desea obtener un producto de 85 % malla menos 200. Trabajan con un porcentaje de sólidos en un rango de 45 a 50.

Los equipos mecánicos principales para instalar son los siguientes:

- Concentrador Gravimétrico (Falcon SB 750)
- Banco de 10 celda OK-8U
- Bombas para pulpas, espumas y reactivos



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- Tanque acondicionador & concentrado
- Tanque almacenamiento de ácido sulfúrico
- Tanques diarios para alimentación de reactivos
- Molino 7' x 6'

Los criterios de diseño del concentrador gravimétrico, banco de 10 celdas OK-8U, bombas para pulpas y espumas, tanque acondicionador & concentrado, tanque de almacenamiento de ácido sulfúrico, tanque concentrado y el molino de bolas se presentan en el Anexo 9-3.2.1. del Quinto ITS Julcani. Dichos equipos estarán distribuidos dentro del área de flotación (primer y segundo nivel) de la planta concentradora.

Manejo de aguas

Las aguas de contacto generadas serán derivadas hacia las canaletas industriales existentes de planta para su tratamiento, las cuales llegan del circuito de chancado y continua por el canal que conduce los finos del tambor lavador 6' x 12' hacia el siguiente circuito de molienda, carga que es recepcionada en un cajón y conducida hacia el sistema de bombeo en circuito cerrado, usando las bombas warman 6" x 4", y en el circuito de molienda, el agua producto de la limpieza del área es derivado hacia un cajón para ser bombeado mediante el uso de una bomba horizontal vacseal 4" x 3" de retorno hacia el mismo circuito; en el área de flotación, el agua producto de la limpieza es bombeada hacia el mismo circuito mediante una bomba vertical Galigher 2.5", ubicada en un nivel inferior. Mientras que, las aguas de no contacto se direccionarán según el sistema existente de coberturas, es decir, por los canales perimetrales del área y los canales ubicados al margen de la carretera, desembocando en el canal de coronación de las presas de relaves antiguos. Por tanto, el agua de contacto en planta de procesos se maneja como un circuito cerrado que incluye la planta propiamente dicha y la presa de relaves N° 9 (recirculación).

Etapas de construcción

Se procederá con las excavaciones de zanjas donde serán ubicados los equipos a implementar, después se prosigue con el relleno y compactado utilizando material propio proveniente de las excavaciones realizadas in situ. El material excedente será llevado hacia las presas de relaves N°1-5. En la Tabla 9.7-8 del Quinto ITS Julcani se presenta los volúmenes de tierra por componentes. Los componentes tanque reactivos, celdas Denver Calender, tanque de almacenamiento H₂SO₄ y tanque de concentrado Falcon no se realizarán movimiento de tierras debido a que el diseño de cimentación va a aprovechar la loza armada existente como parte de la cimentación de tal manera de unificar el concreto nuevo con el concreto existente mediante anclajes químicos y puentes de adherencia. Las obras civiles empezarán con las obras de concreto para solados y zapatas en la ubicación del equipo gravimétrico, el tanque de almacenamiento de ácido sulfúrico y del banco de celdas. Para después continuar con las cimentaciones de las áreas donde se emplazarán los equipamientos, principalmente las celdas, el concentrador gravimétrico, tanque de acondicionamiento y el tanque de almacenamiento de ácido sulfúrico. Para finalizar se realizará el montaje de los equipos propuestos para la presente propuesta de optimización de proceso.

Etapas de operación

La propuesta de optimización inicia con el equipo gravimétrico, el cual se encontrará ubicado al inicio del proceso metalúrgico o de flotación, los relaves de gravimetría pasarán al circuito de flotación denominado bulk, y luego este relave resultante atraviesa



el circuito de flotación Py-Au existente. La pulpa que alimentará al tanque de acondicionamiento será el relave del circuito de flotación Py-Au existente, donde se mezclará con los reactivos por 10 minutos (H_2SO_4 , Z-6, A 404 y MIBC), y luego a través de una bomba horizontal será enviada al nuevo circuito de flotación Py-Au, el cual consta de un banco de 02 celdas Rougher, 04 celdas scavenger I, y 04 celdas Scavenger II, obteniéndose un relave final que será enviado a la presa de relaves. En este nuevo circuito, se considerará la instalación de un sumidero con una bomba vertical para impulsar derrames del circuito de flotación de piritas hacia al cajón de alimentación. El molino de bolas de 7' x 6' se ubicará en una plataforma piso fijo, al costado del circuito de flotación y el acceso al segundo nivel de esta plataforma será a través de una escalera. Este molino trabajará como stand by de remolienda del producto grueso del molino 8" x 10". Este equipo tendrá una capacidad de molienda de 216 TMSD si se desea obtener un producto 65% malla menos 200 y una capacidad de 158 TMSD si se desea obtener un producto de 85% malla menos 200. Trabajan con un porcentaje de sólidos en un rango de 45 a 50. Cabe precisar que este subproceso de remolienda no variará el grueso del relave final que llega al depósito de relaves N° 9. Los reactivos para utilizar en el nuevo circuito de flotación Py-Au serán los siguientes: Colector de oro (Xantato amílico de potasio Z-6), colector de sulfuros de cobre (Aero AP-404), modificador de pH (ácido sulfúrico) y espumante (Metil-Isobutil-Carbinol). Para la segunda fase de la optimización de la planta concentradora, se considera tomar agua del circuito existente que proviene del suministro de agua recirculada de procesos mediante una tubería de 2" de diámetro, un aproximado de 20 m³/h. El punto de captación de agua presenta las siguientes coordenadas UTM (WGS 84) N 8 569 225,13 y E 521 322,43, la cual distribuirá a las canaletas donde se colectarán las espumas del concentrado Rougher, concentrado escavenger 1, concentrado escavenger 2 y para el equipo gravimétrico. En el plano P300-022-24-01-MEC-PLN-280 del Anexo 9-3.2.2 del Quinto ITS Julcani, se muestra el detalle de las tuberías existentes y las nuevas que se implementarán en la planta concentradora por los nuevos componentes propuestos en el Quinto ITS Julcani. El manejo de los concentrados obtenidos de Ag y Au considerando que hay una recuperación del 98,75% y 90,93% respectivamente, seguirá conforme se aprobó en el segundo ITS (2018), es decir, una vez que ha pasado el proceso de flotación, es depositado en un espesador para su eliminación de agua, y luego el concentrado sedimentado atraviesa los filtros prensa obteniéndose una torta con un promedio de 6-7% de humedad, la cual se descarga al piso y se despacha a granel o en sacos big bag para comercialización. En las Figuras 9.7-28 y Figuras 9.7-29 del Quinto ITS Julcani se muestra el Diagramas de flujo y balance másico de la planta concentradora modificado y el Diagrama de flujo general de la planta concentradora modificado respectivamente.

2.3.6.2.3 Venta de mineral a terceros

Justificación

El Titular propone la venta del mineral provenientes de los sectores Acchilla y Estela de la U.M Julcani a unidades mineras terceras, sin la necesidad de tratarlo en la planta concentrador, a fin de continuar con la flexibilidad del tratamiento de mineral permitiendo a la U.M. Julcani vender el mineral extraído de sus labores subterráneas aprobadas a otras unidades mineras (terceros) a una tasa máxima de 12 000 t/mes, dándole de esta manera una continuidad al proceso de minado en labores subterráneas y por ende la operatividad de la unidad minera, así también garantizando la operatividad de equipos y mantener a la U.M. Julcani en márgenes rentables positivos.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Descripción

El proceso de venta de mineral a unidades mineral terceras, se dará dentro del área de la U.M. Julcani, por lo cual, se utilizarán rutas internas de la unidad minera desde la salida de la Bocamina Nv. 420 hacia el depósito temporal de mineral Chunochina (aprobada en el PAMA, 1997), es en este depósito donde los volquetes encapsulados de terceros son cargados, para posteriormente dirigirse a la balanza ubicada en la planta concentradora para su respectivo pesaje, y luego desde la planta concentradora se dirijan hacia la garita para su salida al exterior hasta su destino final. Las coordenadas UTM de la ubicación de los puntos o paradas intermedias de la ruta propuesta en la nueva actividad de venta del mineral a terceros son para el depósito temporal de mineral Chunochina (520 957,29E; 8 569 144,08N) y para la balanza – planta concentradora (521 281,33E; 8 569 243,99N), mientras que la representación gráfica de dicha instalación, así como los accesos utilizados dentro de la U.M. se presenta en la siguiente figura:

Figura N° 13: Desplazamiento interno del mineral de CMBSAA para venta a terceros y rutas utilizadas en la U. M. Julcani



Fuente: Quinto ITS Julcani

El cambio propuesto de la venta del mineral extraída de sus labores subterráneas aprobadas a otras unidades mineras (terceros) a una tasa máxima de 12 000 t/mes (equivalente a 16 vehículos como máximo por día), no implica una ampliación de explotación de sus labores subterráneas o un ritmo de explotación mayor a lo aprobado, sino se enmarcará en las zonas que viene explotando según el PAMA; asimismo, se mantendrá la capacidad máxima de 600 t/día (18 000 t/mes) otorgado por Resolución Directoral N° 397-89-EM-DGM-DCM. El mineral dispuesto en el depósito de almacenamiento temporal de mineral Chunochina, será muestreado por el personal de laboratorio químico, para realizar el análisis químico de leyes; posterior a ello, el mineral

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



será cargado en volquetes encapsulados con una capacidad de 25 t o más, los cuales serán propiedad de terceros y contarán con los permisos ambientales requeridos para su transporte. Seguidamente, estos volquetes serán conducidos hacia la balanza de la planta concentradora, donde se registrará su peso en el sistema interno del Titular. Con el uso de las guías de remisión correspondiente, los volquetes podrán dirigirse hacia la garita y por tanto trasladar el mineral hacia la unidad minera de terceros, con la cual se tenga el contrato de venta del mineral. Los vehículos mencionados se movilizarán sobre accesos internos que la U.M Julcani aprobó en los IGA vigentes. El mineral y el vehículo que transporta el mineral serán propiedad exclusiva del tercero, bajo el principio de responsabilidad ambiental se estaría considerando que los terceros deberán contar con los permisos ambientales requeridos por normativa para el traslado del mineral y además la implementación de los controles ambientales necesarios por el uso de las vías nacionales y vecinales de demostrarse la generación de impactos ambientales significativos. Asimismo, cumplirá con los requerimientos ambientales especificados en el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero. Cabe mencionar que las áreas utilizadas para la nueva actividad propuesta de venta de mineral a terceros son componentes aprobados y en funcionamiento, y por ende no representa la ocupación de área adicional alguna. La recepción y salida de los camiones para la venta de mineral se realizará estrictamente en horario diurno (8:00 am a 3:00 pm)⁶; se prohíbe el recojo y salida del mineral en horario nocturno por parte de las adquirientes. Asimismo, en los registros de entrega de mineral (guía de remisión del remitente) se registrará el horario de salida de los vehículos desde las instalaciones de la U.M. Julcani.

Actividades de verificación previo al transporte de mineral

La actividad consistirá en la venta de mineral a mineras de terceros (adquiriente), sin la necesidad de tratarlo en la planta concentradora. En ese sentido, las condiciones de transporte implicarán que el adquiriente disponga del recojo y traslado del mineral que será entregado dentro de las instalaciones de la U.M. Julcani, por lo que este adquiriente será responsable desde su traslado a la salida de la U.M. Julcani, por vías públicas y hasta la recepción en sus instalaciones. Buenaventura no será responsable de este mineral en tanto que su ámbito de acción, como propietario del mineral, abarcará al interior de sus operaciones en la U.M. Julcani. Asimismo, el Titular realizará actividades precautorias con el objetivo de verificar, antes de la entrega del mineral, que la contratista de transporte designada por el adquiriente cumpla los requerimientos de seguridad y legales pertinentes para la actividad de traslado de mineral en vías públicas conforme en el DS- 021- 08-MTC. A efectos de que cada contratista, a cargo de los servicios de transporte del mineral en vías, cumpla con los requerimientos necesarios para su actividad, El Titular verificará previamente el cumplimiento de los requisitos legales, bajo sanción de aplicación de penalidades, retención, multas y resolución contractual, en caso de incumplimiento con las obligaciones del proveedor de transporte del adquiriente. En tal sentido, Buenaventura realizará las siguientes verificaciones administrativas antes de la entrega del mineral:

- Que el vehículo cumple de requisitos legales para transportar mercancía peligrosa según consta en el Decreto Supremo N° 021- 08-MTC.
- Que el vehículo cumple con la documentación de seguridad para el transporte de mineral.

⁶ Según precisión indicada por el Titular del Quinto ITS Julcani



- Que el personal transportista y operario de la carga cumple con los requerimientos de autorización, capacitación y entrenamientos para el transporte de mineral.
- Que el vehículo cumple con el equipamiento mínimo en caso de una situación de contingencia.

En caso de que la empresa de transporte (tercero) no cumpla con las disposiciones antes señaladas, el Titular podrá disponer de la retención del cargamento y/o imposibilidad la salida del mineral hasta que el contratista de transporte cumpla los requerimientos administrativos.

2.3.7. Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales

De la revisión del Quinto ITS Julcani, se prevé que las modificaciones propuestas implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se sustenta en la identificación de los impactos ambientales durante las etapas del proyecto (construcción/operación y cierre) utilizando la matriz causa-efecto y la evaluación de los impactos ambientales utilizando la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010).

Descripción de la metodología:

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

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

Al respecto, se establecen rangos de valor de la Importancia del Impacto lo cual se relaciona con un nivel de importancia (significancia) de los impactos, según el siguiente cuadro.

Cuadro N° 04. Grado de Importancia del Impacto

Nivel de importancia	Valor del Impacto Ambiental
Irrelevante (-) o reducidos (+) (No Significativo)	[IM] < 25
Moderados	25 ≤ [IM] < 50
Severos	50 ≤ [IM] < 75
Críticos	[IM] ≥ 75

Fuente: Quinto ITS Julcani

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:

Medio físico

Cantidad y calidad de agua. -

La construcción y operación de los componentes propuestos en el presente ITS no implicará impacto en el uso de agua superficial o subterránea, ni en la calidad de los

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

cuerpos de aguas en el área de influencia de la U.M. Julcani, ya que los volúmenes de las demandas son de escasa magnitud y serán cubiertos con las licencias de agua vigentes. Además, las actividades propuestas en el Quinto ITS Julcani, no implicarán impacto en la calidad de los cuerpos receptores en el área de estudio, ya que no se generarán nuevos vertimientos ni se incrementarán los volúmenes de los efluentes autorizados.

Hidrogeología. -

El Quinto ITS Julcani contempla la construcción y operación de componentes emplazados de manera superficial y en áreas intervenidas (a excepción de la nueva poza de captación para el manejo de agua) por componentes en operación, por lo que no se considera un impacto sobre el sistema hidrogeológico.

Medio biológico

Especies de flora.-

El Titular señaló que no se prevé afectación a especies vegetales en estado de protección debido a que las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Julcani son puntuales y se presentan solo sobre la unidad de vegetación de pajonal de puna adyacente a áreas intervenidas.

Especies de fauna.-

El Titular indicó que no se anticipa una afectación directa a las especies de fauna silvestre presentes en el área de influencia del proyecto, ya que las modificaciones mineras propuestas en el Quinto ITS Julcani se encuentran ubicadas aledañas a componentes existentes previamente aprobados de anteriores IGA, donde la fauna ya ha sido desplazada y su presencia es prácticamente inexistente.

Hábitat acuático. -

De acuerdo a la información presentado por el Titular, no se prevé afectación en los hábitats acuáticos ni en las comunidades de flora y fauna asociadas, ya que las actividades de construcción, operación y cierre de los componentes mineros propuestos en el Quinto ITS Julcani no se ubican sobre cursos de agua, ni se esperan efectos significativos sobre la calidad y cantidad de agua superficial.

Ecosistemas frágiles. -

En el Quinto ITS Julcani, el Titular ha identificado la presencia de bofedales, lagunas altoandinas y bosques de *Polylepis* en el área de estudio, los cuales son considerados ecosistemas frágiles según lo establecido en la Ley General del Ambiente N° 28611. Según la información presentada, la distancia mínima entre los componentes mineros propuestos y estos ecosistemas es de 9,06 m para los bofedales (Depósitos de Relaves N° 9), 340,69 m para las lagunas altoandinas (Planta Concentradora) y 3713,74 m para el bosque de *Polylepis* (Planta Concentradora).

Calidad de paisaje. -

De acuerdo a la información presentado por el Titular, no se prevén impactos sobre la calidad del paisaje como consecuencia de la implementación de los componentes mineros propuestos para el Quinto ITS Julcani, debido a que la mayoría de los componentes se emplazan en áreas disturbadas o áreas de componentes aprobados o aledaños a estos, y la percepción visual se mantendría igual.



Medio social

El Titular señala que la evaluación de las potenciales interacciones entre los componentes y actividades del proyecto con los factores sociales permite determinar que el Quinto ITS Julcani no generará impactos diferentes, ni adicionales a los que vienen ocurriendo en la dinámica actual de operaciones de la U.M. Julcani. Asimismo, señala que la propuesta de modificación busca la implementación de cambios y mejoras en componentes aprobados, existentes, en funcionamiento, y dentro del área operativa actual y a nivel superficial.

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

Cuadro N° 05. - Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS

Componentes ambientales e impactos ambientales	Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de cierre	Importancia del impacto	
	[I]	[I]	[I]	[I]	
Medio físico	Suelos				
	Cambio de uso de suelos	-20	*	-21	No significativo
	Aire				
	Alteración de las concentraciones de material particulado	-19	-21	-20	No significativo
	Alteración de las concentraciones de gases	-19	-21	-20	No significativo
	Ruido				
Alteración de los niveles de ruido ambiental	-21	-21	-20	No significativo	
Medio biológico	Flora				
	Pérdida de la cobertura vegetal	-22	*	-22	No significativo
	Fauna				
Alteración de los patrones de distribución de fauna	-22	*	-22	No significativo	

Fuente: Quinto ITS Julcani

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

MEDIO FÍSICO

Suelo

Durante la etapa de construcción, se ha identificado que ocurrirá un cambio en el uso del suelo debido a las modificaciones propuestas en los componentes del Quinto ITS Julcani, asociadas a actividades como el desbroce de superficie y el retiro de suelo orgánico en el componente propuesto, que se ubicará en áreas con cobertura de suelo o con una categoría de uso definida. El componente que afectará el uso actual del suelo es el recrecimiento del depósito de relaves N° 9 hasta la cota de 4,138 m.s.n.m., con un área afectada total de 15.09 ha, de las cuales 14.80 ha corresponden a áreas de componentes aprobados de la U.M. Julcani, y sólo 0.03 ha se ubicarán en áreas nuevas con unidades de uso actual, las cuales serán impactadas por el componente C-1 del recrecimiento del depósito de relaves N° 9 del Quinto ITS Julcani. En la etapa de cierre



y post-cierre, las actividades de cobertura y revegetación del recrecimiento del depósito de relaves N° 9 (C-1) permitirán la recuperación del suelo, generando nuevamente un cambio en su uso; asimismo, se considera que las 0.03 ha intervenidas en las áreas de praderas naturales tipo pajonal (Apnpj) serán restauradas para recuperar sus condiciones iniciales. Durante la etapa de operación, no se prevén impactos asociados al cambio de uso del suelo debido a las actividades programadas.

Para la evaluación del impacto, se considera que la naturaleza del impacto es negativa en ambas etapas; la intensidad es baja, dado que las modificaciones generan cambios mínimos en las unidades de uso del suelo (0.002%); la extensión es puntual ya que los cambios se restringen a los componentes mineros; la persistencia en la etapa de construcción es momentánea, pues la afectación durará menos de un año, mientras que en la etapa de cierre/post-cierre es temporal, con una duración superior a un año pero menor a 10 años; el momento en ambas etapas es de corto plazo, ya que el impacto se manifestará en menos de un año; la reversibilidad es a mediano plazo, estimando que la unidad de uso del suelo (Apnpj) recuperará sus condiciones en un período de 1 a 10 años; la periodicidad es irregular porque las actividades se ejecutarán en distintos momentos; el efecto es directo, ya que el suelo es el receptor inmediato del impacto; la recuperabilidad es reversible a corto plazo en ambas etapas, con una recuperación estimada en menos de un año; la sinergia es simple porque el impacto no potenciará otros impactos; y la acumulación no es significativa, ya que los cambios generados son menores. En función de estos criterios, se determina que el impacto de las modificaciones propuestas en el presente ITS es No significativo, con un valor de -20 para la etapa de construcción y -21 para la etapa de cierre y post-cierre.

Calidad de aire

Alteración de las concentraciones de material particulado

Durante la etapa de construcción, se ha identificado que ocurrirá la alteración de las concentraciones de material particulado principalmente en la etapa de construcción debido a las modificaciones propuestas de los componentes del Quinto ITS Julcani, asociados principalmente a las actividades de carga, transporte y disposición de material (desmonte, material excedente), movimientos de tierras (excavaciones, enrocado, relleno y compactación); obras civiles (colocación de solado, tuberías, geomembrana, encofrado, obras de concreto, cimentaciones, entre otros); y desbroce y retiro de material orgánico en la nueva poza de filtraciones. Las emisiones de PM₁₀ y PM_{2,5} varían por componente propuesto entre 0,023 g/s (C-2, Optimización en Planta Concentradora - Fase 2) y 0,437 g/s (C-1, Recrecimiento del depósito de relaves N°9 a la cota 4 138 m.s.n.m.) para el PM₁₀, y entre 0,006 g/s (C-2, Optimización en Planta Concentradora - Fase 2) y 0,081 g/s (C-1, Recrecimiento del depósito de relaves N°9 a la cota 4 138 m.s.n.m.) para el PM_{2,5}; mientras que, por tipo de fuente variaron entre 0,121 g/s (fuente área) y 0,390 g/s (fuente lineal) para el PM₁₀, y entre 0,045 g/s (fuente lineal) y 0,087 g/s (fuente área) para el PM_{2,5}. Las concentraciones de PM₁₀-24 horas y de PM_{2,5}-24 horas en las estaciones de monitoreo (2021-2023), sumados a los aportes de la construcción de los componentes del presente ITS, cuyas concentraciones totales para el PM₁₀-24 horas variaron entre 23,2 µg/m³ (CA-01) y 26,6 µg/m³ (CA-03); entre tanto, las concentraciones de PM_{2,5}-24 horas, variaron entre 8,6 µg/m³ (CA-04) y 19,1 µg/m³ (CA-01); en ambos casos, las concentraciones se encuentran por debajo de sus respectivos ECA-Aire. Durante la etapa de operación, se consideran a las actividades de carga, transporte y descarga de mineral desde bocamina Nv. 420 hacia depósito temporal de mineral Chunochina; ingreso de camiones desde garita hasta el depósito temporal de mineral Chunochina, carga, transporte de mineral desde dicho almacén hacia planta



concentradora; y al transporte de mineral desde planta concentradora a garita. las emisiones de PM_{10} y $PM_{2,5}$ varían por componente propuesto entre 0,0002 g/s (C-2, Optimización en Planta Concentradora - Fase 2) y 0,342 g/s (C-1, Recrecimiento del depósito de relaves N°9 a la cota 4 138 m.s.n.m) para el PM_{10} , y entre 0,00002 g/s (C-2, Optimización en Planta Concentradora - Fase 2) y 0,058 g/s (C-1, Recrecimiento del depósito de relaves N°9 a la cota 4 138 m.s.n.m) para el $PM_{2,5}$; mientras que, por tipo de fuente variaron entre 0,0002 g/s (fuente volumétrica) y 0,390 g/s (fuente lineal) para el PM_{10} , y entre 0,00002 g/s (fuente volumétrica) y 0,043 g/s (fuente lineal) para el $PM_{2,5}$. Durante la etapa de cierre/post-cierre, se realizarán actividades relacionadas principalmente al desmantelamiento, retiro y demolición, así como coberturado y revegetación y restablecimiento de la forma del terreno y colocación de cobertura. El empleo de maquinarias y la ejecución de dichas actividades serán menores respecto a las actividades de las etapas de construcción y de operación de los componentes propuestos en el presente ITS, por lo que, se espera que el impacto durante esta etapa sea menor respecto a las etapas previas.

Para la evaluación del impacto, se considera que su naturaleza es negativa en todas las etapas; la intensidad es baja, ya que, durante la etapa de construcción, cuando se generan mayores aportes de material particulado, las concentraciones serán $\leq 10\%$ del valor del ECA; la extensión es puntual, dado que el impacto se limitará a los componentes mineros; el momento de manifestación del impacto es inmediato en todas las etapas, pues la actividad genera efectos directos sobre la calidad del aire; la persistencia es momentánea en la etapa de construcción, mientras que en las etapas de operación y cierre/post-cierre es temporal, ya que el impacto perdurará más allá del periodo de construcción; la reversibilidad en todas las etapas es a corto plazo, estimando que el impacto desaparecerá en menos de un año una vez eliminada la fuente emisora; la periodicidad es irregular o discontinua en la etapa de construcción, debido a que los componentes se desarrollarán según el del ITS, y en la etapa de cierre/post-cierre seguirá el mismo patrón según el cierre de cada componente, mientras que en la etapa de operación es periódica, ya que depende de la producción minera; el efecto es directo, puesto que la alteración de las concentraciones de material particulado es una consecuencia inmediata de las actividades propuestas; la recuperabilidad es inmediata en todas las etapas, dado que las emisiones de material particulado permanecen solo algunos días en el aire antes de disiparse al cesar la actividad emisora; la sinergia en todas las etapas se considera sin sinergismo, ya que las emisiones no potenciarán otros impactos adicionales a los ya evaluados; la acumulación es de tipo simple, pues los aportes generados por los componentes del ITS no se acumularán con otros impactos. En función de estos criterios, se determina que el impacto de las modificaciones propuestas en el presente ITS es No significativo, con un valor de -19 para la etapa de construcción, -21 para la etapa de operación y -20 para la etapa de cierre/post-cierre.

Alteración de las concentraciones de gases

Durante la etapa de construcción, se ha identificado que ocurrirá la alteración de las concentraciones de gases principalmente en la etapa de construcción debido a las modificaciones propuestas de los componentes del Quinto ITS Julcani, asociados principalmente a las actividades de carga, transporte y disposición de material (desmante, material excedente), movimientos de tierras (excavaciones, enrocado, relleno y compactación); obras civiles (colocación de solado, tuberías, geomembrana, encofrado, obras de concreto, cimentaciones, entre otros); y desbroce y retiro de material orgánico en la nueva poza de filtraciones. Las emisiones de SO_2 , NO_x y CO



varían por componente propuesto entre 0,0004 g/s (C-2, Optimización en Planta Concentradora - Fase 2) y 0,0024 g/s (C-1, Recrecimiento del depósito de relaves N°9 a la cota 4 138 m s.n.m.) para el SO₂; entre 0,0618 g/s (C-2, Optimización en Planta Concentradora - Fase 2) y 0,4446 g/s (C-1, Recrecimiento del depósito de relaves N°9 a la cota 4 138 m s.n.m.) para el NO_x; y entre 0,0298 g/s (C-2, Optimización en Planta Concentradora - Fase 2) y 0,2361g/s (C-1, Recrecimiento del depósito de relaves N°9 a la cota 4 138 m s.n.m.) para el CO; mientras que, por tipo de fuente variaron entre 0,0004 g/s (fuente lineal) y 0,0048 g/s (fuente área) para el SO₂; entre 0,0770 g/s (fuente lineal) y 0,8150 g/s (fuente área) para el NO_x; y 0,0542 g/s (fuente lineal) y 0,4511 g/s (fuente puntual) para el CO. Las concentraciones de SO₂-24 horas, NO₂-1 hora y CO-8 horas en las estaciones de monitoreo (2021-2023), sumados a los aportes de la construcción de los componentes del presente ITS, cuyas concentraciones totales para el SO₂-24 horas variaron entre 13,1 µg/m³ (CA-02, CA-04) y 14,0 µg/m³ (CA-01); entre tanto, las concentraciones de NO₂-1 hora, variaron entre 51,7 µg/m³ (CA-04) y 171,2 µg/m³ (CA-01); y en cuanto a las concentraciones de CO-8 horas, variaron entre 1 755,7 µg/m³ (CA-04) y 2 405,3 µg/m³ (CA-01). Durante la etapa de operación, se consideran a las actividades de carga, transporte y descarga de mineral desde bocamina Nv. 420 hacia depósito temporal de mineral Chunochina; ingreso de camiones desde garita hasta el depósito temporal de mineral Chunochina, carga, transporte de mineral desde dicho almacén hacia planta concentradora; y al transporte de mineral desde planta concentradora a garita. Las emisiones de SO₂, NO_x y CO varían por componente propuesto entre 0,0004 g/s (C-2, Optimización en Planta Concentradora - Fase 2) y 0,0024 g/s (C-1, Recrecimiento del depósito de relaves N°9 a la cota 4 138 m s.n.m.) para el SO₂; entre 0,0618 g/s (C-2, Optimización en Planta Concentradora - Fase 2) y 0,4446 g/s (C-1, Recrecimiento del depósito de relaves N°9 a la cota 4 138 m s.n.m.) para el NO_x; y entre 0,0298 g/s (C-2, Optimización en Planta Concentradora - Fase 2) y 0,2361g/s (C-1, Recrecimiento del depósito de relaves N°9 a la cota 4 138 m s.n.m.) para el CO; mientras que, por tipo de fuente variaron entre 0,0004 g/s (fuente lineal) y 0,0048 g/s (fuente área) para el SO₂; entre 0,0770 g/s (fuente lineal) y 0,8150 g/s (fuente área) para el NO_x; y 0,0542 g/s (fuente lineal) y 0,4511 g/s (fuente puntual) para el CO. Durante la etapa de cierre/post-cierre, se realizarán actividades relacionadas principalmente al desmantelamiento, retiro y demolición, así como coberturado y revegetación y restablecimiento de la forma del terreno y colocación de cobertura. El empleo de maquinarias y la ejecución de dichas actividades serán menores respecto a las actividades de las etapas de construcción y de operación de los componentes propuestos en el Quinto ITS Julcani.

Para la evaluación del impacto, se considera que su naturaleza es negativa en todas las etapas; la intensidad es baja, ya que, durante la etapa de construcción, cuando se generan mayores aportes de concentraciones de gases, las concentraciones serán ≤ 10 % del valor del ECA; la extensión es puntual, dado que el impacto se limitará a los componentes mineros; el momento de manifestación del impacto es inmediato en todas las etapas, pues la actividad genera efectos directos sobre la calidad del aire; la persistencia es momentánea en la etapa de construcción, mientras que en las etapas de operación y cierre/post-cierre es temporal, ya que el impacto se manifestará por un tiempo más prolongado a la construcción; la reversibilidad en todas las etapas es a corto plazo, estimando que el impacto desaparecerá en menos de un año una vez eliminada la fuente emisora; la periodicidad es irregular o discontinua en la etapa de construcción, debido a que los componentes se desarrollarán según el cronograma del ITS. En la etapa de cierre/post-cierre seguirá el mismo patrón según el cierre de cada componente, mientras que en la etapa de operación es periódica, ya que depende de la producción



minera; el efecto es directo, puesto que la alteración de las concentraciones de gases es una consecuencia inmediata de las actividades propuestas; la recuperabilidad es inmediata en todas las etapas, dado que las emisiones de gases permanecen solo algunos días en el aire antes de disiparse al cesar la actividad emisora; la sinergia en todas las etapas se considera sin sinergismo, ya que las emisiones no potenciarán otros impactos adicionales a los ya evaluados; la acumulación es de tipo simple, pues los aportes generados por los componentes del ITS no se acumularán con otros impactos. En función de estos criterios, se determina que el impacto de las modificaciones propuestas en el presente ITS es No significativo, con un valor de -19 para la etapa de construcción, -21 para la etapa de operación y -20 para la etapa de cierre/post-cierre.

Ruido Ambiental

Alteración de los niveles de ruido ambiental

Durante la etapa de construcción, se ha identificado que ocurrirá la alteración los niveles de ruido ambiental principalmente en la etapa de construcción debido a las modificaciones propuestas de los componentes del Quinto ITS Julcani, asociados principalmente a las actividades de carga, transporte y disposición de material (desmonte, material excedente), movimientos de tierras (excavaciones, enrocado, relleno y compactación); obras civiles (colocación de solado, tuberías, geomembrana, encofrado, obras de concreto, cimentaciones, entre otros); y desbroce y retiro de material orgánico en la nueva poza de filtraciones. Los aportes de niveles de ruido en horarios diurno y nocturno de los componentes propuestos en el Quinto ITS Julcani, se considera que en el horario nocturno los aportes serán de 0 dBA, ya que las actividades constructivas se realizarán durante el horario diurno. Los aportes de los niveles de ruido en horario diurno de los componentes propuestos del Quinto ITS Julcani varían entre 23,6 dBA (R-02), y 49,7 dBA (R-01), encontrándose por debajo de los ECA-Ruido para zona residencial e industrial. Los niveles de ruido para los horarios diurno y nocturno de las estaciones de monitoreo (2021-2023), sumados a los aportes de la construcción de los componentes del Quinto ITS Julcani, cuyos niveles de ruido totales para el horario diurno varían entre 51,8 dBA (R-03), y 58,7 dBA (R-04), encontrándose por debajo de los ECA Ruido para zona residencial e industrial; en el horario nocturno, los niveles de ruido varían entre 46,5 dBA (R-04), y 52,4 dBA (R-01), encontrándose por debajo de los ECA Ruido para zona residencial e industrial. Durante la etapa de operación, se consideran las actividades de carga, transporte y descarga de mineral desde bocamina Nv. 420 hacia depósito temporal de mineral Chunochina; ingreso de camiones desde garita hasta el depósito temporal de mineral Chunochina, carga, transporte de mineral desde dicho almacén hacia planta concentradora; y transporte de mineral desde planta concentradora a garita). Los aportes de los niveles de ruido en horario diurno de los componentes propuestos del presente ITS varían entre 17,7 dBA (R-02), y 51,9 dBA (R-01), encontrándose por debajo de los ECA-Ruido para zona residencial e industrial; en el horario nocturno, varían entre 17,7 dBA (R-02), y 39,3 dBA (R-04), encontrándose por debajo de los ECA-Ruido para zona residencial e industrial. Los niveles de ruido para los horarios diurno y nocturno de las estaciones de monitoreo (2021-2023), sumados a los aportes de la operación de los componentes propuestos en el presente ITS, cuyos niveles de ruido totales para el horario diurno varían entre 51,8 dBA (R-03) y 58,7 dBA (R-04), encontrándose por debajo de los ECA-Ruido para zona residencial e industrial; en el horario nocturno, varían entre 47,1 (R-02), y 52,4 dBA (R-01), encontrándose por debajo de los ECA-Ruido para zona residencial e industrial. Durante la etapa de cierre/post-cierre, se realizarán actividades relacionadas principalmente al desmantelamiento y demolición, así como el relleno y al establecimiento de la forma del



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

terreno y colocación de cobertura. El empleo de maquinarias y la ejecución de dichas actividades serán menores respecto a las actividades de las etapas de construcción y de operación de los componentes propuestos en el presente ITS, por lo que, se espera que el impacto durante esta etapa sea menor respecto a las etapas previas.

Para la evaluación del impacto, se considera que su naturaleza es negativa en todas las etapas; la intensidad es baja, ya que, en la etapa de construcción, en donde se dará los mayores aportes de los niveles de ruido, se encuentran ≤ 3 dB; la extensión para la etapa de construcción, se considera que el impacto se mantendrá dentro del área efectiva, mientras que, en las etapas de operación y cierre/post-cierre, se considera que el impacto se dará en los componentes mineros; el momento de manifestación del impacto es inmediato en todas las etapas, pues la actividad genera efectos directos; la persistencia es momentánea en la etapa de construcción, mientras que en las etapas de operación y cierre/post-cierre es temporal, ya que el impacto se manifestará por un tiempo más prolongado a la construcción; la reversibilidad en todas las etapas es a corto plazo, estimando que el impacto desaparecerá en menos de un año una vez eliminada la fuente emisora sonora; la periodicidad es irregular o discontinua en la etapa de construcción, debido a que los componentes se desarrollarán según el cronograma del ITS, y en la etapa de cierre/post-cierre seguirá el mismo patrón según el cierre de cada componente, mientras que en la etapa de operación es periódica, ya que depende de la producción minera; el efecto es directo, puesto que la alteración de los niveles de ruidos es una consecuencia inmediata de las actividades propuestas; la recuperabilidad es inmediata en todas las etapas, dado que las emisiones sonoras no se darán, luego de anular la fuente; la sinergia en todas las etapas se considera sin sinergismo, ya que las emisiones sonoras no potenciarán otros impactos adicionales a los ya evaluados; la acumulación es de tipo simple, pues los efectos de las emisiones sonoras no se consideran acumulativos. En función de estos criterios, se determina que el impacto de las modificaciones propuestas en el presente ITS es No significativo, con un valor de -21 para la etapa de construcción, -21 para la etapa de operación y -20 para la etapa de cierre/post-cierre.

MEDIO BIOLÓGICO

Flora

Pérdida de la cobertura vegetal

Durante la etapa de *construcción*, las actividades de desbroce necesarias para nivelar y preparar el terreno en las áreas donde se emplazarán los componentes propuestos generarían impactos sobre la cobertura vegetal. El Titular indica que los componentes mineros propuestos se emplazarán en la unidad de vegetación de pajonal de puna, así como en áreas disturbadas y de componentes aprobados; en este sentido, este impacto es de naturaleza negativa e intensidad baja ya que las modificaciones del Quinto ITS Julcani corresponden al 0,003 % del total disponible en el AIAD, el impacto califica como puntual debido a que las modificaciones propuestas se realizarán sobre los límites del área de los componentes propuestos. Respecto al momento, se ha valorado como inmediato ya que la alteración de la cobertura vegetal se manifiesta al instante de haber comenzado las actividades. Será de una persistencia temporal o transitorio, puesto que la duración del impacto es de tres años de acuerdo al cronograma propuesto. Se estima que el impacto será reversible a mediano plazo, ya que el tiempo de recuperación del pajonal por medios naturales podría ocurrir en un periodo mayor a un año, pero menor a 10. La recuperabilidad ha sido valorada como de corto plazo, ya que la cobertura de



pajonal de puna se estima pueda recuperarse en menos de un año luego del programa de revegetación al cierre de los componentes propuestos; asimismo, dado que las actividades representan una influencia localizada e independiente, se determina que el impacto generará sinergia y acumulación simple. El impacto tendrá un efecto directo puesto que la pérdida de cobertura vegetal no deriva de otro impacto, más bien de la actividad directa. La periodicidad, ha sido valorada como irregular debido a que las actividades de desbroce serán ejecutadas sólo una vez, en el momento de implementación de los componentes propuestos. Por lo expuesto, se espera un impacto de importancia irrelevante o no significativo -22. Durante la etapa de *operación*, no se llevarán a cabo actividades constructivas relacionadas al desbroce, por lo que no se esperan impactos adicionales a los ya considerados en la etapa de construcción. Durante la etapa de *cierre/post-cierre*, las actividades de revegetación, para corregir el desbroce producido en las etapas anteriores, generarían un impacto a la cobertura vegetal, en ese sentido, se espera que el impacto sea de importancia irrelevante o no significativo - 22, igual a la obtenida en la etapa de construcción.

Fauna

Alteración de los patrones de distribución de fauna

Durante la etapa de *construcción*, las actividades de desbroce para la implementación de los componentes mineros propuestos generarían impactos sobre la cobertura vegetal, alterando los hábitats disponibles para la fauna silvestre y sus patrones de distribución; en este sentido, este impacto es de naturaleza negativa e intensidad baja ya que las modificaciones del Quinto ITS Julcani representan menos del 10 % del total disponible en el AIAD, el impacto califica como puntual debido a que las modificaciones propuestas se realizarán sobre los límites del área de los componentes propuestos. Respecto al momento, se ha valorado como inmediato ya que la pérdida de cobertura vegetal, y por ende la alteración de los hábitats disponibles para la fauna silvestre, se manifiesta al instante de haber comenzado las actividades. Será de una persistencia temporal o transitorio, puesto que la duración del impacto es de tres años de acuerdo al cronograma propuesto. Se estima que el impacto será reversible a mediano plazo, ya que el tiempo de recuperación del pajonal de puna, hábitats de las especies de fauna silvestre, por medios naturales podría ocurrir en un periodo mayor a un año, pero menor a 10. La recuperabilidad ha sido valorada como de corto plazo, ya que los patrones de distribución de fauna silvestre se estiman pueda recuperarse en menos de un año luego del programa de revegetación al cierre de los componentes propuestos; asimismo, dado que las actividades representan una influencia localizada e independiente, se determina que el impacto generará sinergia y acumulación simple. El impacto tendrá un efecto directo puesto que los patrones de distribución de fauna por variaciones en la disponibilidad y calidad de los hábitats circundantes no deriva de otro impacto, más bien de la actividad directa. La periodicidad, ha sido valorada como irregular debido a que las actividades serán ejecutadas sólo una vez, en el momento de implementación de los componentes propuestos, por lo que se espera un impacto de importancia irrelevante o no significativo -22. Para la etapa de *operación*, no se llevarán a cabo actividades relacionadas al desbroce, y por ende a los patrones de distribución de la fauna silvestre, por lo que no se esperan impactos adicionales a los ya considerados en la etapa de construcción. Durante la etapa de *cierre/post-cierre*, las actividades de revegetación, para corregir el desbroce producido en las etapas anteriores, generarían un impacto a la cobertura vegetal, lo que a su vez influiría en los patrones de distribución de la fauna silvestre, en ese sentido, se espera que el impacto sea de importancia irrelevante o no significativo - 22, igual a la obtenida en la etapa de construcción.

2.3.8. Estrategia de Manejo Ambiental

El Titular refiere que las medidas de manejo se mantienen de acuerdo con lo aprobado en sus IGAS previos, las cuales son aplicables para las etapas de construcción, operación y cierre del Quinto ITS Julcani.

2.3.8.1. Plan de manejo Ambiental

Medio Físico

Las medidas de manejo del componente físico se mantienen de acuerdo con lo aprobado en sus IGAS previos, siendo aplicables al Quinto ITS Julcani. A continuación, se destacan algunas medidas relacionadas a los componentes propuestos :

Calidad de aire

- El área donde se construirán los componentes del presente ITS será humedecida con agua para riego, durante el proceso de excavación y remoción de material, esta medida se aplicará principalmente durante la temporada seca y disminuirá y/o evitará la dispersión de material particulado fuera del área de trabajo, con una frecuencia de 4-5 veces/día y con una eficiencia 63%, utilizando un volumen estimado de 3136,8 m³. La fuente de agua es la recirculación de agua proveniente del depósito de relaves N° 9 y del agua tratada de la PTARD de Julcani.
- Los camiones que transporten mineral proveniente de mina deberán cubrir su capacidad de carguío al 90% para reducir la caída de material durante su traslado; así mismo deberán reducir su velocidad para evitar la generación de material particulado.
- Se realizarán mediciones de gases en interior mina de forma permanentemente en la U.M. Julcani en cumplimiento del Decreto Supremo N° 024-2016-EM. Entre los gases a medir son: monóxido de carbono (CO), gases nitrosos (NOx) y oxígeno (O₂), así como la temperatura del aire (es importante resaltar que UM Julcani es una operación convencional y no hace el uso de maquinaria pesada o trackless).
- Se controlará los límites de velocidad para los vehículos, camiones y maquinaria pesada, donde la velocidad para vías internas es de 30Km/h y en vías vecinales de 60Km/h. Asimismo, los horarios de tránsito de los vehículos y/o equipos se realizará de la siguiente manera: Transporte de personal 6 am - 6:30 pm; semitrailer y equipos 7 am - 6:00 pm; camionetas 24 horas de acuerdo con la necesidad.

Ruido

- Se controlará la velocidad de los vehículos, de acuerdo con las normas de seguridad internas de la empresa. Se controlará que el manejo de vehículos se realizará, no sólo teniendo en cuenta todas las precauciones para evitar accidentes, sino también teniendo presente la importancia de no perturbar a la fauna, debiendo respetarse la reglamentación o lineamientos trazados sobre velocidad de conducción y emisión de ruidos (ejemplo: sirenas, bocinas, y/o otros).
- Los camiones de transporte de materiales y maquinarias evitarán el uso de las bocinas, salvo para casos de emergencia o prevención de accidentes, o para las curvas pronunciadas que así lo requieran de acuerdo con la señalización en los accesos. Para ello, se establecerá el empleo de códigos de señales lumínicas y visuales (carteles y paletas indicativas) en las áreas de mayor afluencia vehicular con la finalidad de no generar ruidos molestos.

- Para evitar la generación de ruido, todos los vehículos livianos y de maquinaria pesada a ser utilizada, recibirán mantenimiento preventivo periódico, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante, para garantizar su adecuado funcionamiento. Adicionalmente, en sectores cercanos a centros poblados el transporte se realizará preferentemente durante el día.
- Durante las actividades de desmantelamiento y rehabilitación, se evitará el uso innecesario de maquinaria pesada y en general, la causante de fuente ruidoso.

Vibraciones

- Las actividades de voladura (en caso se requiera) se restringirá al área del proyecto y será de manera controlada.
- Se programará la voladura dentro de los horarios de disparo establecidos.

Radiaciones no ionizantes

- La ubicación de las sub-estaciones y líneas de conducción de energía eléctrica se ubicarán en la zona de operación, alejada de las poblaciones cercanas a la U.M. Julcani.
- Se programarán inspecciones periódicas, a fin de verificar el estado de las subestaciones eléctricas y línea de transmisión eléctrica.

Suelos

- Todas las unidades motorizadas que ingresen al área de trabajo deberán contar con equipos de comunicación para informar oportunamente cualquier incidente ambiental. Asimismo, deberán contar mínimamente con materiales absorbentes para actuar rápidamente ante posibles derrames menores de lubricantes, combustibles o similares.
- Las acciones de mantenimiento de camiones y equipos; abastecimiento de combustible y mantenimiento de maquinaria y equipo, incluyendo el lavado de los vehículos, se llevarán a cabo, únicamente, en zonas habilitadas para tal fin, y se efectuarán de forma que se evite el derrame de hidrocarburos, u otras sustancias que puedan afectar la calidad del suelo y de las aguas.
- En caso de ocurrir algún incidente de contaminación sobre el suelo, se procederá a retirar inmediatamente la fuente de contaminación, posteriormente el suelo contaminado será retirado y dispuesto en la cancha de volatilización.
- Los suelos contaminados continuarán siendo manejados como residuos peligrosos y transportarlos según el Plan de Minimización de Residuos Sólidos de la U.M. Julcani.

Agua superficial

- En las áreas con presencia de escorrentía superficial, donde sea necesario la ejecución de movimiento de tierras, habilitar cunetas o canales de coronación previas al inicio de actividades a fin de evitar la dispersión del suelo y que los sedimentos puedan llegar a los cursos de agua y drenajes.
- Realizar el mantenimiento de los canales de coronación y limpieza de cunetas de los depósitos de relaves, y de las demás estructuras que lo requieran.
- Se continuará con el monitoreo de calidad del efluente minero, el cual deberá cumplir con la normatividad ambiental vigente de límites máximos permisibles (LMP), así

como de los cuerpos receptores de acuerdo con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua (ECA).

- Se evitará el uso o manipulación de combustibles cerca de las fuentes de agua.

Para más información se detalla en el ítem 11.1 "Programa de prevención y mitigación" del Capítulo 11 "Plan de Manejo Ambiental" del expediente del Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Julcani.

Medio biológico

Dentro de las medidas de manejo aprobadas para el medio biológico y relacionadas con las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Julcani durante las etapas de construcción, operación y cierre, se destacan las siguientes:

Flora

- Las actividades de desbroce y movimiento de tierras se orientarán a minimizar el área de superficie a perturbar.
- Se procurará que la vegetación herbácea removida durante la construcción sea preservada de la mejor manera posible para su uso en la recuperación de otras áreas disturbadas.
- Previamente a cualquier actividad de desbroce, un especialista realizará una inspección de las áreas a ocupar, con el objetivo de identificar la presencia especies de flora de interés para la conservación. En caso estas fueran halladas, se realizará el traslado y manejo correspondiente al vivero de la U.M. Julcani.
- Se realizarán evaluaciones periódicas de las superficies revegetadas, que se hayan realizado como parte del cierre progresivo de otros componentes de la U.M. Julcani.

Fauna

- Se difundirán normas y avisos de prohibición de actividades de caza, recolección de huevos de aves, captura de individuos y extracción de individuos de su medio y en general, de cualquier acción que pueda afectar a la fauna o sus hábitats por parte del personal.
- Se restringirá las áreas de intervención, movilización de los vehículos y maquinarias, solamente a zonas establecidas para las actividades constructivas.
- El manejo de vehículos se realizará no sólo teniendo en cuenta todas las precauciones para evitar accidentes, sino también teniendo presente la importancia de no disturbar a la fauna y controlando el nivel de velocidad de conducción, emisión de ruidos como sirenas, bocinas, etc.

De forma complementaria el Titular propone medidas de manejo adicionales para evitar o prevenir impactos sobre los ecosistemas frágiles, las cuales se describen a continuación:

- Instalación de bermas de contención de material excedente para delimitar el área del bofedal como zona restringida, a fin de evitar la intrusión y el acceso no autorizado durante todas las etapas del proyecto;
- Implementar cercos alrededor del bofedal y con un buffer de 3 metros para evitar el tránsito de personas y animales sobre el ecosistema frágil.



2.3.8.2. Plan de contingencias

En el Segundo ITS (aprobado por Resolución Directoral N° 014-2018-SENACE-JEF/DEAR) presentó la identificación de riesgos asociados a las actividades del proyecto propuesto en el mencionado Segundo ITS, los cuales se mantuvieron en el Tercer ITS (Resolución Directoral N° 095-2019-SENACE-PE/DEAR) y también en el Cuarto ITS (Resolución Directoral N° 149-2023-SENACE-PE/DEAR). Por lo que, el Quinto ITS Julcani, toma de base los riesgos identificados en los ITS previos aprobados y los relaciona a las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Julcani, considerando finalmente, que los riesgos se mantienen según lo previamente identificados en los ITS precedentes; los cuales son: colapso de relavera, derrame de sustancias peligrosas, accidentes vehiculares y derrame de hidrocarburos. Asimismo, la U.M. Julcani cuenta con procedimientos de gestión internos donde se realizan los análisis de riesgos en las diferentes áreas que aseguran la operatividad de la actividad minera de un modo seguro y sostenible, tal como se describe en el Anexo 12-1 Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias (Plan de Contingencias) del Quinto ITS Julcani. Asimismo, en la Tabla 12.6-1 del Quinto ITS Julcani se presenta los procedimientos de respuesta a las emergencias relacionadas a los componentes a modificar, antes, durante y después del evento. Los procedimientos considerados son los siguientes:

- Procedimiento de respuesta a emergencias relacionada al colapso de relavera.
- Procedimiento de respuesta a emergencias relacionada al derrame de sustancias peligrosas
- Procedimiento de respuesta a emergencias relacionada a los accidentes vehiculares
- Procedimiento de respuesta a emergencias relacionada al derrame de Hidrocarburos

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

Las medidas de cierre de los componentes propuestos y/o modificaciones propuestas en el Quinto ITS Julcani toman como referencia las medidas de cierre aprobadas en el Plan de Cierre de Minas de la U.M. Julcani (2009), así como en sus posteriores modificaciones hasta la Octava Modificación del Plan de Cierre de la U.M. Julcani (2023) mediante la Resolución Directoral N° 116-2023/MINEM-DGAAM. En este sentido, en el siguiente cuadro se describe las actividades de cierre consideradas para los componentes propuestos en el Quinto ITS Julcani.

Cuadro N° 06 Resumen de medidas de cierre de los componentes propuestos

Área de cambio	Escenario de cierre	Actividades de cierre
Depósito de Relaves N°9	Progresivo / Final	<ul style="list-style-type: none"> - Desmontaje y desmantelamiento: Desmantelamiento y desmontaje de estructuras metálicas, maderas, tuberías, y equipos. - Estabilidad Física: Reforzamiento del contrafuerte. - Estabilidad Geoquímica: Se colocará cobertura tipo I. - Estabilidad Hidrológica: Canal de Coronación, dique y drenajes de agua. - Revegetación: Revegetación con especies nativas.
Planta concentradora	Final	<ul style="list-style-type: none"> - Desmontaje y desmantelamiento: Desmantelamiento y desmontaje de estructuras metálicas, estructuras de madera, tuberías, calaminas, puertas, ventanas, y equipos.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Área de cambio	Escenario de cierre	Actividades de cierre
		<ul style="list-style-type: none"> - Demolición: Demolición de muros y pisos de concretos. - Estabilidad Física: Refine, nivelación y perfilado. - Estabilidad Geoquímica: Se colocará cobertura tipo II. - Revegetación: Revegetación con especies nativas.

Fuente: Quinto ITS Julcani

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero⁷, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias).

2.3.9. Planes de seguimiento, vigilancia y control

2.3.9.1. Programa De Monitoreo

De acuerdo con la ubicación de los componentes propuestos, el programa de monitoreo considerado en el Cuarto ITS Julcani, aprobado mediante Resolución Directoral N° 149-2023-SENACE-PE/DEAR y Resolución Directoral N° 00014-2024-SENACE-PE/DEAR, será aplicable al Quinto ITS Julcani, manteniéndose las estaciones de monitoreo, la frecuencia, los parámetros y metodologías aprobadas.

Medio físico

Las estaciones de monitoreo establecidas para cada componente ambiental son las siguientes: para calidad de aire, CA-01, CA-02, CA-03 y CA-04; para nivel de ruido, R-01, R-02, R-03 y R-04; para calidad de agua superficial, P-3, P-4, EJ-1 (P-6) y EJ-2 (P-7); para agua – efluentes industriales mineros, EJ-16 y EJ-17; y para agua – efluentes domésticos, EJ-18 y EJ-19. Para más información, se puede consultar el ítem 11.2 “Programa de Monitoreo Ambiental”, del Capítulo 11 “Plan de Manejo Ambiental” del expediente del Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Julcani.

Medio biológico

Dentro de las estaciones de monitoreo biológicas aprobadas, se consideraron aquellas relacionadas con las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Julcani. Para el componente ambiental flora y fauna terrestre, se seleccionaron las estaciones FFT-01, FFT-02, FFT-03, FFT-04, FFT-05 y FFT-06, mientras que las estaciones HB-P-3 y HB-

⁷ Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:

“Artículo 133.- Implicancias de la modificación

La modificación del estudio ambiental implica necesariamente y según corresponda, la actualización de los planes del estudio ambiental originalmente aprobados al emitirse la Certificación Ambiental. En el caso del Informe Técnico Sustentatorio, al que se refiere el artículo anterior, las modificaciones del Plan de Manejo Ambiental asociadas deben incorporarse como anexos al informe técnico. Tanto las modificaciones del estudio ambiental, como los Informes Técnicos Sustentatorios con conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo a la legislación sobre la materia y deberán adjuntar información sobre las acciones de supervisión y fiscalización realizadas por la autoridad competente a efectos de contrastar la modificación, con el desempeño ambiental en caso de las operaciones en curso.”

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

P-4 fueron designadas para el monitoreo del componente hidrobiológico. El detalle de los parámetros, estándares de comparación, frecuencia de monitoreo y reporte de los componentes ambientales se encuentra descrito en el ítem 11.2 *Programa de monitoreo Ambiental*.

2.3.9.2. Plan de Relaciones Comunitarias

En el marco de su política corporativa y con el fin de gestionar los aspectos sociales de sus operaciones cuenta con un Plan de Gestión Social para la unidad minera, cuyos lineamientos se mantienen vigentes. Es preciso mencionar que este PGS fue presentado en el Tercer ITS (2019), aprobado mediante Resolución Directoral N° 095-2019-SENACEPE/DEAR. Según lo señalado por el Titular que la gestión social aplicable se articula a través de los siguientes objetivos:

- Construir y mantener la relación de confianza con énfasis en los espacios cotidianos de relacionamiento;
- Gestionar buenas prácticas de relacionamiento (empleo, servicios, compras, cumplimiento compromisos);
- Contribución estratégica al desarrollo.

Cabe precisar que, conforme el sustento en el capítulo de impactos del Quinto ITS Julcani no generará impactos sobre el medio social; por lo cual no corresponde incluir medidas adicionales a las existentes que se viene desarrollando.

2.4. Opiniones técnicas

En el marco de la evaluación del Quinto ITS Julcani, se determinó que no se requiere contar con la opinión técnicas de otras entidades.

2.5. Resultados de la evaluación del ITS

Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular se determina que las observaciones realizadas al Quinto ITS Julcani mediante el Informe N° 00021-2024-SENACE-PE/DEAR-UFM, que sustento el Auto Directoral N° 00273-2024-SENACE-PE/DEAR; han sido subsanadas; tal como se detalla y sustenta en el **Anexo N° 01** del presente informe.

Asimismo, se precisa que la conformidad que se brinde al Quinto ITS Julcani, no implicará cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron planteados como objetivos específicos de evaluación en el mencionado ITS, por lo que, los mismos, se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado.

III. CONCLUSIONES

3.1 Las observaciones formuladas al «*Quinto Informe Técnico Sustentario de la Unidad Minera Julcani*», mediante el Informe N° 00021-2024-SENACE-PE/DEAR, que sustento el Auto Directoral N° 00273-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 20 de noviembre de 2024, han sido subsanadas, tal como se detalla en el **Anexo N° 01** del presente informe.



- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del «Quinto Informe Técnico Sustentario de la Unidad Minea Julcani», 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 Compañía de Minas Buenaventura 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, corresponde que la DEAR Senace **otorgue conformidad** al «Quinto Informe Técnico Sustentario de la Unidad Minera Julcani», 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. Asimismo, tal conformidad, no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron planteados como objetivos específicos de evaluación en el mencionado ITS, por lo que, los mismos, se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado.
- 3.4 **Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.**, deberá incluir los aspectos aprobados en el «Quinto Informe Técnico Sustentario de la Unidad Minera Julcani», en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 3.5 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, **Compañía de Minas Buenaventura 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.
- 3.6 Por último, se precisa que la conformidad dada al «Quinto Informe Técnico Sustentario de la Unidad Minera Julcani»: (i) no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar **Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.**, para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia; (ii) no crea, reconoce, modifica o extingue derechos sobre los terrenos superficiales ubicados en el área del proyecto.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1 Remitir el presente informe a la Unidad Funcional de Minería, para su conformidad y elevación a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- 4.2 Notificar a **Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.**, el presente informe, como parte integrante de la resolución directoral a emitirse, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3 Remitir copia del presente informe, de la resolución directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin, a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4 Publicar 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.
- 5.2 Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

Carlos Eduardo Moya Sulca
Líder de Proyectos
CIP N° 79930
Senace

Mónica Ruth Martínez Quiroz
Especialista Legal I
CAC N° 5680
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Pedro Saúl Jayo Jiménez
Especialista Ambiental I en Medio Físico
CIP N° 135989
Senace

Nómina de Especialistas⁸

Yosly Virginia Vargas Martínez
Especialista Ambiental en Minería – Nivel II
CIP N° 160965
Senace

Alfredo Leonardo Guzman Caldas
Especialista en Ciencias Biológicas – GTE
Biología – Nivel II
CBP N° 12526
Senace

Yony Rossi Machaca Chambi
Especialista Social de GTE Social – Nivel II

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

⁸ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00025-2022-SENACE/PE y modificatorias.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

VISTO el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad; **ELÉVESE** el presente a la Dirección de Evaluación Ambiental de Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace para su conformidad y emisión de la resolución correspondiente. **PROSÍGASE su trámite.**

Jhonny Iban Quispe Sulca
Coordinador de la Unidad Funcional de Minería
CIP N° 175622
Senace



ANEXO N° 01

MATRIZ DE OBSERVACIONES AL QUINTO INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO
U.M. JULCANI

N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			General			
01	Mapas	Senace	El Titular presenta mapas y planos como parte del Quinto ITS Julcani, advirtiéndose que algunos de estos solo se encuentran firmados por un especialista social o biológico, siendo necesario que estén suscritos también por el profesional en ingeniería colegiado y habilitado a cargo de su elaboración, esto de conformidad al Literal a) del Artículo 1° y Artículo 2° de la Ley N° 28858, donde se indica que entre otros documentos, los planos y mapas deben ser efectuados y firmados por profesionales inscritos y hábiles en Colegio de Ingenieros del Perú.	Se requiere al Titular presentar todos los mapas del ITS firmados también por el especialista en ingeniería colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.	El Titular presenta los mapas del ITS firmados también por el profesional en ingeniería colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.	Sí
			Capítulo 3 Información de la consultora			
02	Ítem 3.2 Ítem 3.3	Senace	En la Tabla 3.2-1 se consigna datos del representante legal de consultora Atkinsréalis Perú S.A., la señora Lucia Iburguren. Sin embargo, no se indica el número de partida registral y el asiento donde consta	Se requiere al Titular Incluya en la Tabla 3.2-1 el número de partida registral y el asiento respectivo donde conste el poder otorgado a la señora Lucía Iburguren Albín representando a la consultora Atkinsréalis Perú S.A. conforme a	El Titular incluye en la Tabla 3.3-1, la Partida Electrónica : 00244392 y el asiento: C00047 y la firma como representante legal de la Consultora Atkinsréalis Perú S.A.	Sí

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



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			<p>dicho poder. Asimismo, en la Tabla 3.3 Lista de profesionales no se presenta la firma del representante legal de la consultora.</p> <p>Esto se sustenta en el artículo 64, concordante con el artículo 124 del TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, prevé <i>"que las personas jurídicas pueden intervenir en el procedimiento a través de sus representantes legales, quienes actúan premunidos de los respectivos poderes"</i>.</p> <p>Por otro lado, cabe agregar que el artículo 18.4 del Reglamento del Registro Nacional de Consultoras Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 026-2021-MINAM, prevé <i>"que las consultoras ambientales suscriben las EVAP, estudios ambientales, Términos de Referencia, e Instrumentos de gestión ambiental complementarios al SEIA, así como sus modificaciones y/o actualizaciones, que elaboran de acuerdo con lo exigido en la</i></p>	<p>lo dispuesto en el artículo 64, concordante con el artículo 124 del TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, así como adjuntar la documentación que sustente ello.</p> <p>Asimismo, incluya la firma de la representante legal de la consultora en la Tabla 3.3-1 conforme a los literales a) y b) del artículo 18.4 del Reglamento del Registro Nacional de Consultoras Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 026-2021-MINAM.</p>	<p>En la Tabla 3.3-1 no se incluye la firma porque la representante legal no ha elaborado el estudio.</p>	



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			<i>normativa sectorial, <u>consignado nombres y apellidos completos, y firma o rubrica, cuando corresponda, conforme a lo siguiente: (...) b) En el caso de personas jurídicas, por el representante de la consultora Ambiental</u> y cada uno de los profesionales del equipo multidisciplinario que participan en la elaboración del instrumento, conjuntamente con el representante del titular".</i>			
			Capítulo 7 Área Efectiva o de Influencia Ambiental y Social			
03	Ítem 7 Cap7-00003	Senace	El Titular presenta el Capítulo 7 correspondiente al Área de Influencia y Área Efectiva; no obstante, en el ítem 7 detalla como nombre del ítem "Información de la consultora", error que también se repite en la Tabla de contenido del capítulo.	Se requiere al Titular corregir el nombre del ítem 7, debiendo decir "Área de influencia y área efectiva".	El titular corrigió el nombre del ítem 7, por "Área de influencia y área efectiva".	Sí
04	Ítem 7 Cap7-00005	Senace	En el ítem 7.2 "Área de influencia social referencial", el Titular señala que el "área de influencia social está conformada por el área de influencia social directa (AISD) y el área de influencia social indirecta (AISI), las cuales para el ITS materia de evaluación, se mantienen conforme a lo	Se requiere al Titular corregir y/o precisar lo señalado sobre el área de influencia social considerando que mediante el ITS no se definen áreas de influencia, asimismo, corregir lo señalado "área de influencia referencia" o de lo contrario sustente el enunciado.	En el ítem 7.2, "Localidades involucradas con el proyecto" en el Titular señala que se incluye a las localidades directamente involucradas y en los instrumentos de gestión ambiental no se definían las áreas de	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			<p>considerado en los últimos ITS previamente aprobados (desde el ITS 2015 hasta el ITS 2023)", al respecto es importante precisar que las áreas de influencia social no se definen mediante el ITS, por tanto dicha afirmación no es precisa, de igual forma en el ITS no debería señalarse "área de influencia referencial" o de lo contrario sustente lo enunciado en el Título.</p> <p>De igual forma no precisa cuales son las localidades que conforman el área de influencia social, asimismo, en el Mapa N° 7.2-1 no concuerda con lo citado en el ítem 7.2 "área de influencia social referencial" y "Localidades Relacionadas con el Proyecto". Finalmente, no precisa la distancia desde los componentes a modificar hacia las localidades y población dispersa.</p>	<p>Precisar cuáles son las localidades del área de influencia social directa e indirecta conforme a los estudios ambientales aprobados o de lo contrario el sustento que corresponde.</p> <p>Precisar en el Mapa N° 7.2-1 localidades que corresponden a las áreas de influencia social y/o localidades vinculadas relacionadas con el proyecto.</p> <p>Finalmente, precisar la distancia desde los componentes a modificar del ITS hacia las localidades y población dispersa con la finalidad de sustentar la no significancia de los impactos, dicha información deberá ser presentada en mapa.</p>	<p>influencia, sin embargo, en los ITS anteriores se hablaba de "localidades involucradas con el proyecto", en el cual fueron y para el Quinto ITS Julcani será las mismas localidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Localidades directamente involucradas: CC Ccochaccasa y la CC Palcas. Localidad indirectamente involucrada: distrito de Ccochaccasa. <p>De igual forma presenta en la Tabla "LO 7.2-1: Localidades de la CC Ccochaccasa y la CC Palcas" presenta las localidades inscritas dentro de cada una de las comunidades campesinas señaladas.</p> <p>En el En el Mapa 7.2-1 presenta a las localidades relacionadas con el proyecto.</p>	



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					Sobre la distancia desde los componentes a modificar del ITS hacia las localidades y población dispersa, presenta el sustento en la sección 10.3.2.3 y en el mapa de "distancia entre componentes propuestos y localidades más próximas" presentado en el anexo 9-7 "Mapas de componentes y distancias".	
			Capítulo 8 Línea base			
05	Ítem 8.1.1 (Folio 000010)	Senace	En el ítem 8.1.1 "Clima y meteorología", se presenta el Mapa 8.1-1 "Mapa de ubicación de estaciones meteorológicas en la U.M. Julcani" donde se muestra las ubicaciones de las 10 estaciones meteorológicas (9 regional y 1 local) consideradas para el Quinto ITS. No obstante, en la Tabla 8.1-1 "Estaciones meteorológicas" solo se detallan las ubicaciones de 8 estaciones meteorológicas (7 regional y 1 local).	Se requiere del Titular, uniformizar la información en el Mapa 8.1-1 "Mapa de ubicación de estaciones meteorológicas en la U.M. Julcani" y Tabla 8.1-1 "Estaciones meteorológicas", respecto a la cantidad exacta de las estaciones meteorológicas consideradas para el Quinto ITS de la U.M. Julcani.	El Titular, uniformizó la información en el ítem 8.1.1 "Clima y meteorología", actualizando el Mapa 8.1-1 "Mapa de Ubicaciones de Estaciones meteorológicas de la U.M. Julcani" en base a las estaciones presentadas en la Tabla 8.1-1 "Estaciones meteorológicas".	Si
06	Ítem 8.1.7 (Folio 000083)	Senace	En el ítem 8.1 "Componentes físicos", el Titular presenta el inventario de manantiales y piezómetros. No obstante, no se	Se requiere del Titular presentar, en el ítem 8.1.7 "Hidrografía e Hidrología" una tabla y mapa el inventario de fuentes de aguas	El Titular, actualizó el ítem 8.1.7 "Hidrografía e Hidrología", incorporando la subsección 8.1.7.2.3	Si



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			incluye el inventario de fuentes de agua superficiales, lo cual es necesario para establecer la distancia de las fuentes de agua más cercanos a los componentes propuestos para el ITS materia de evaluación.	superficiales. La tabla se debe incluir la distancia de los cuerpos de agua superficiales a los principales componentes que formarán parte del recrecimiento del depósito de relaves N° 9, a fin de establecer que los componentes propuestos no representen un impacto a estos cuerpos de agua superficial.	"Inventario de fuentes de agua", en la cual se presentan: - Tabla LO 8.1.7-1 "Fuentes de agua por Microcuenca" - Anexo LO 8.1.7-1 "Registro de fuentes agua" - Mapa LO 8.1-2 "Ubicación de las fuentes de agua en el área de estudio". Adicionalmente, se presenta la Tabla LO 8.1.7-4 "Distancias de fuentes de agua en relación con los componentes propuestos", con valores que oscilan entre 15.44 m y 615.35 m, cuya ubicación se detalla en el Mapa LO 8.1-3.	
07	Ítem 8.1.7.2.1.3.3 (Folio 000106)	Senace	En el ítem 8.1.7.2.1.3.3 "Balance hídrico", el Titular presenta un esquema del balance hídrico en el Grafico 8.1-25 "Esquema de manejo de agua de la UM. Julcani", que ilustra como se interrelacionan los diferentes componentes del proyecto y los flujos de agua. No obstante, se requiere que se incluya una tabla con los datos precisos y detallados	En el ítem 8.1.7.2.1.3.3 "Balance hídrico", se quiere que el Titular incorpore una tabla de balance hídrico mensual (m³/mes) para la etapa actual, construcción y operación. El balance hídrico debe desarrollarse considerando la oferta con una persistencia al 75% (para garantizar que el agua esté disponible al menos el 75%), el vertimiento, el caudal ecológico, la	El Titular, incorporó en el ítem 8.1.7.2.2.3 "Balance hídrico" y en el Anexo 8.1.7.2-4 "Balance hídrico" las tablas de balance hídrico para la etapa actual, construcción y operación de las microcuencas con componentes del Quinto Informe Técnico	Si



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			del balance hídrico, con el fin de poder realizar un análisis cuantitativo exacto del balance hídrico.	demanda de la Unidad Minera y la demanda de los componentes propuestos para el ITS materia de evaluación.	Sustentatorio de la Unidad Minera Julcani, considerando la oferta con una persistencia al 75%, los vertimientos y demandas.	
08	Ítem 8.3.2 (Folio CAP 8.3 - 000004)	Senace	En el ítem 8.3.2 "Localidades directamente vinculadas con el proyecto de modificación", señala que las comunidades campesinas Ccochaccasa y Palcas se ubican en el distrito de Ccochaccasa, provincia de Angaraes, departamento de Huancavelica; en la región natural Puna. Cada comunidad campesina está formada por centros poblados (CP) y poblaciones dispersas (PD), según la clasificación del INEI, los mismos que se detallan en la tabla 8.3-1. Sin embargo, en dicha tabla la tabla 8.3-1: "Localidades de la CC Ccochaccasa y la CC Palcas" no precisa cuales son los centros poblados y población dispersa, no incluye número de familias y/o población de los centros poblados citados, así como la cercanía de estos respecto a la propuesta del ITS.	Se requiere al Titular que precise los centros poblados y población dispersa en la tabla 8.3.1, asimismo incluir número de familias y/o población de los centros poblados citados, así como la cercanía de estos respecto a la propuesta del ITS.	En el ítem 8.3 "Componentes socioeconómicos" el Titular incluye la distancia de la población dispersa más cercana siendo la localidad Jatumpata que está a 0.28 km y San Pedro de Mimosa a 0.36 ambos al componente depósito de relave R9, entre otras según mapa presentado, de igual forma en la Tabla 8.3-1 se incluye número de familias y habitantes. A manera de precisión en el mapa 8.3-2: "Mapa de distancia entre componentes propuestos y localidades más próximas" y en Mapa 2: "Mapa de distancia entre componentes propuestos y localidades más próximas", se incluye la población cercana	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					respectos a los componentes del proyecto.	
09	Ítem 8.2.3.1.3.2 (Folio Cap.8.2-000049)	Senace	En el ítem 8.2.3.1.3.2 "Diversidad en el área de estudio" el Titular presenta la Tabla 8.2-18 "Riqueza y diversidad por estación de muestreo de mamíferos menores en el área de estudio de la U.M. Julcani" que incluye las estaciones de muestreo evaluadas durante las temporadas húmeda y seca; sin embargo, no se consideraron en los análisis de diversidad las especies de mamíferos registradas en la estación de muestreo MA-10 para la temporada seca, tal como se menciona en la Tabla 8.2-16 "Estaciones de muestreo de mamíferos", donde se especifica que dicha estación solo fue evaluada durante la temporada seca.	Se requiere al Titular que la información de las estaciones de muestreo presentada en la Tabla 8.2-18 "Riqueza y diversidad por estación de muestreo de mamíferos menores en el área de estudio de la U.M. Julcani" sea coherente con lo señalado en la Tabla 8.2-16 "Estaciones de muestreo de mamíferos".	El Titular actualizó la Tabla 8.2-18 <i>Riqueza y diversidad por estación de muestreo de mamíferos menores en el área de estudio de la U.M. Julcani</i> incluyendo la estación de muestreo MA-10 evaluada durante la temporada seca, en coherencia con lo registrado en la Tabla 8.2-16 <i>Estaciones de muestreo de mamíferos</i> .	Si
			Capítulo 9 Proyecto de Modificación			
10	Ítem 9.5.2 (Folio 000019)	Senace	En el ítem 9.5.2 "Componentes incorporados a la U.M. Julcani, comunicados a la autoridad a través del procedimiento de Comunicaciones Previas", el Titular presenta en la Tabla 9.5-2	Se requiere al Titular retirar del Capítulo 9, el ítem 9.5.2; toda vez que, como se indica en el sustento, en el ítem 9.5 de los ITS sólo se describe los componentes y/o instalaciones aprobados y	Retira la información del ítem 9.5.2 del Capítulo 9, y este fue trasladado a la Tabla 6.1-3: Comunicaciones previas presentadas en el Quinto	Si



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			las comunicaciones de inclusión de componentes a través del procedimiento de Comunicaciones Previas; sin embargo, en el ítem 9.5 de los ITS sólo se describe los componentes y/o instalaciones aprobados y relacionados con los objetivos del ITS; por lo que, no debe incluirse en esta sección el ítem 9.5.2.	relacionados con los objetivos del ITS. Las certificaciones ambientales y comunicaciones previas forman parte de los antecedentes de la U.M. Julcani, por lo que, estos deberán ser indicados en el capítulo 6.	ITS Julcani, en el cual se incluyó una columna con la descripción del listado de las comunicaciones previa presentadas en el Quinto ITS Julcani.	
11	Ítem 9.7.1.1.3 (Folio 000031)	Senace	En el ítem 9.7.1.1.3 Características del componente, el Titular precisa en la Tabla 9.7.3 que la capacidad aprobada en el EIA (1997) es de 3 074 878,00 m ³ ; sin embargo, de la revisión realizada a la Información Complementaria del EIA se observa que la capacidad de almacenamiento en el dique de arranque fue de 164 320 m ³ . Asimismo, indica que la capacidad de almacenamiento aprobado en el Segundo ITS (2018) fue de 2 440 000 m ³ ; sin embargo, en dicho instrumento no se logra visualizar la aprobación de dicha capacidad.	Se requiere al Titular aclarar y precisar la capacidad de almacenamiento aprobada en el EIA, considerando su información complementaria donde precisa que la capacidad de almacenamiento en el dique de arranque fue de 164 320 m ³ . Asimismo, deberá precisar el folio, número de página y/o plano o figura del Segundo ITS (2018) donde se indique o figure que la capacidad de almacenamiento aprobado en el Segundo ITS (2018) fue de 2 440 000 m ³ ; y sobre esto proponer la capacidad de almacenamiento para el Quinto ITS.	El Titular aclara que mediante el Informe 122-97-EM-DGM/DPDM (ítem 4 – folio 19) precisa que la capacidad total de almacenamiento es de 3 074 878 m³ . Asimismo, precisa que en el EIA (ítem 4.3.1 – folio 20) se describe que el depósito de relaves (como infraestructura integral de embalse + dique de contención) inicia con la construcción de un dique de arranque, sobre el cual finalmente se conforma el dique de contención del depósito de relaves. En tal sentido, la capacidad total de almacenamiento que se consideró para la infraestructura de la relavera N° 9 en el EIA	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					<p>fue de 3 074 878 m³; de los cuales un volumen de arenas de 634 618 m³ sería para la conformación del dique de contención o presa hasta su cota máxima (incluido el dique de arranque) y un volumen de finos de 2 440 260 m³ de capacidad de almacenamiento que se dispondría en el embalse del depósito formado por el dique de contención. Dichos datos fueron también considerados en el "Estudio Definitivo Depósito de Relaves N° 9 Unidad Minera Julcani Volumen 1 (1996)" el cual fue presentado al MINEM para el inicio de obtención de la de la autorización de funcionamiento del depósito de relaves N°9.</p> <p>Además, es preciso mencionar que la DGM mediante Informe N° 274-2024-MINEM-DGMDTM/PB da respuesta a la DEAR Senace sobre la capacidad aprobada del</p>	



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					<p>depósito de relaves N° 9; donde precisa que el volumen de almacenamiento generado por el dique de arranque es de 164 320 m³, no obstante, el Titular precisa que volumen total de almacenamiento generado por el dique o presa de arena y el embalse el cual, como se detalla en las referencias anteriores al EIA aprobado y al Estudio Definitivo, asciende al volumen total de 3 074 878 m³ (conformados por una capacidad de almacenamiento de 2 440 260 m³ en el embalse y 634 618 m³ para la conformación del dique).</p> <p>Finalmente, el Titular precisa que en el Anexo 9-1.4 del Segundo ITS (2018) – folio 001940 se indica que la capacidad de almacenamiento aprobado a la cota 4 136 es de 2 440 000m³.</p>	
12	Ítem 9.7.1.1.3	Senace	En el ítem 9.7.1.1.3 Características del componente, el	Se requiere al Titular indicar el instrumento ambiental que aprobó	El Titular precisa que mediante la R.D. N° 014-	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
	(Folio 000031)		<p>Titular indica que el dique de recrecimiento del depósito de relaves N° 9 será construido desde la elevación actual 4 136 m.s.n.m hasta la cota 4 138 m.s.n.m; sin embargo, no precisa el instrumento ambiental que aprobó el recrecimiento del depósito de relaves N° 9 hasta cota 4 136 msnm; considerando que el Segundo ITS (2018) únicamente aprobó el incremento de capacidad de almacenamiento del depósito de relaves N° 9 a una cota construida de 4 136 msnm; y que el plan de cierre de minas no aprueba modificaciones del depósito de relaves con fines operativos.</p> <p>Asimismo, precisa que el recrecimiento clasificaría como línea central; sin embargo, no se presenta una sección del diseño final del dique desde la base donde se pueda mostrar el método de recrecimiento; toda vez que, la conformación del dique se realizó mediante el método de aguas abajo.</p> <p>Además, indica que se instalarán bermas de seguridad aguas abajo y aguas arriba; sin embargo, en los</p>	<p>el recrecimiento del depósito de relaves N° 9 hasta cota 4 136 m.s.n.m; considerando que el Segundo ITS (2018) únicamente aprobó el incremento de capacidad de almacenamiento del depósito de relaves N° 9 a una cota construida de 4 136 m.s.n.m; y que el plan de cierre de minas no aprueba modificaciones del depósito de relaves con fines operativos.</p> <p>Asimismo, deberá presentar una sección del diseño final del dique desde la base donde se pueda mostrar el método de recrecimiento; toda vez que, la conformación del dique se realizó mediante el método de aguas abajo.</p> <p>Además, deberá presentar en el Anexo 9-3.1.2 las bermas de seguridad aguas abajo y aguas arriba.</p> <p>Finalmente, deberán presentar un cuadro resumen con las características principales propuestas del depósito de relaves N° 9 al igual que se presentó en la Tabla 9.5-1 en su condición aprobada.</p>	<p>2018-SENACE-JEF/DEAR que otorga la conformidad al Segundo ITS, en el ítem 2.3.4 se propuso como objetivo "El incremento de capacidad de almacenamiento de relaves desde la cota 4 132 m.s.n.m. a la cota 4 136 m.s.n.m.". Asimismo, mediante R.D. N° 0013-2019.MEM-DGM/V y el Informe 012-2019-MEM-DGM-DTM/PB, se autoriza la construcción de obras civiles para el recrecimiento de la presa de relaves N° 9 hasta la cota 4136 m.s.n.m. y la Resolución 057-2019-MINEM-DGM/V autoriza el funcionamiento de la presa de relaves a la cota 4136 m.s.n.m., basado o fundamentado en las autorizaciones de la R.D. del Segundo ITS aprobado. La misma que se indica en el Informe 274-2024-MINEM-DGM-DTM/PB.</p> <p>Asimismo, presenta en el Anexo 9-3.1.1 el plano</p>	



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			<p>diseños adjunto al Anexo 9-3.1.2 no se logra visualizar dichas instalaciones.</p> <p>No presenta un cuadro resumen con las características principales propuestas del depósito de relaves N° 9 al igual que se presentó en la Tabla 9.5-1 en su condición aprobada.</p>		<p>7567-FA-200-GEO-004 donde muestra el perfil de la sección A (sección principal) donde se muestra el recrecimiento de la cota 4136 a la cota 4138 sobre la corona, siendo el método de recrecimiento (método de aguas abajo); en dicho plano se precisa que el borde libre considerado para el recrecimiento es de 1,5m.</p> <p>Además, corrige el error material en el texto debido que no se construirán bermas de seguridad sobre la corona del dique, sino 02 barandas de seguridad; las mismas que se presentan en el Anexo 9-3.1.1, Plano 7567-FA-300-CIV-008.</p> <p>Finalmente, en la Tabla LO 9.7-1: Características principales del depósito de relaves N°9 propuestas en el Quinto ITS Julcani, se presenta un cuadro resumen con las características principales propuestas del depósito</p>	



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					de relaves N° 9 en el Quinto ITS Julcani.	
13	Ítem 9.7.1.1.3 (Folio 000039 al 000040)	Senace	En el ítem 9.7.1.1.3 Características del componente, respecto a la poza colectora de filtraciones , el Titular describe sus dimensiones; sin embargo; en el Plano 567-FA-400-HDR-002 se observa dimensiones de la poza colectora distintas a las descritas en el ítem 9.7.1.1.3. Asimismo, no queda claro las entradas y salidas de la nueva poza colectora de filtraciones.	Se requiere al Titular indicar en el ítem 9.7.1.1.3 las dimensiones de la poza colectora de filtraciones en concordancia con el Plano 567-FA-400-HDR-002. Asimismo, deberá describir y presentar en dicho plano la conducción de las aguas que ingresan y salen de la nueva poza colectora de filtraciones hacia la poza existente.	El Titular corrige las dimensiones en el ítem 9.7.1.1.3 del capítulo 9, en concordancia con el Plano 567-FA-400-HDR-002. Asimismo, en el Anexo 9-3 se adjunta el Plano 567-FA-400-HDR-002 se presenta una nota técnica donde se describe la conducción de las aguas que ingresan y salen de la nueva poza colectora de filtraciones hacia la poza existente.	Sí
14	Ítem 9.7.1.1.3 (Folio 000040 al 000041)	Senace	En el ítem 9.7.1.1.3 Características del componente, respecto a los Drenes y caja colectora de filtraciones , el Titular indican que los drenes propuestos tanto de la margen izquierda y derecha; así como las que rodean al contrafuerte, descargarán en la caja colectora proyectada; para luego ser bombeadas hacia la actual poza de filtraciones; sin embargo, en el Plano 567-FA-400-HDR-005 se observa que por el contrafuerte propuesto pasaran tuberías HDPE y tubería de bombeo que	Se requiere al Titular aclare si el sistema de drenaje proyectado, propone drenes que pasan por ambos contrafuertes; tal como se observa en el Plano 567-FA-400-HDR-005; o únicamente pasará por una de estas. Asimismo, deberán aclarar si los drenes descargarán sólo en la poza de filtraciones existente o también descargarán en la poza de filtraciones propuesta. Asimismo, deberá mostrarse en el Plano 567-FA-400-HDR-005 la conducción de las aguas filtradas	El Titular muestra en el Plano 567-FA-400-HDR-005 los drenes del margen izquierdo y derecho, que rodean un solo contrafuerte. Para su correcta visualización el Titular cambió de color de las tuberías de los drenes, en dicho plano. Asimismo, precisa que los drenes conducen las filtraciones de agua hacia la caja colectora y luego pasa a la poza de contingencia existente, sin que ello	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			<p>descargaran hacia la poza de filtraciones propuestas.</p> <p>Asimismo, en el Plano 567-FA-400-HDR-005 no se muestra la conducción de las aguas filtradas desde la poza colectora propuesta hacia la poza de filtraciones existente.</p>	desde la poza colectora propuesta hacia la poza de filtraciones existente.	<p>implique la conducción a la nueva poza colectora de filtraciones, sino más bien se conduciría directamente a la PTAA Achilla. Lo anteriormente descrito se verifica en la nota técnica del plano en referencia (Plano 567-FA-400-HDR-005)</p> <p>Asimismo, en el Plano 567-FA-400-HDR-005 se visualizan las direcciones de los flujos desde la poza colectora propuesta hacia la poza de filtraciones existente y viceversa, con flechas de color azul.</p>	
15	Ítem 9.7.1.1.3 (Folio 000043)	Senace	<p>En el ítem 9.7.1.1.3 Características del componente, respecto a la <u>Plataforma en el sector aguas arriba a la cota 4 138 m.s.n.m.</u>, el Titular no sustenta la construcción de la plataforma aguas arriba del depósito de relaves N° 9; así como no presenta una sección de la plataforma donde se visualice los accesos existentes.</p>	Se requiere al Titular sustentar la necesidad de construcción de la plataforma aguas arriba del depósito de relaves N° 9; así como presentar una sección de la plataforma donde se visualice los accesos existentes.	<p>El Titular precisa que la función de la plataforma aguas arriba es para mantener un borde libre mínimo de 3 metros respecto del pond, de esta manera contiene el agua acumulada en el pond.</p> <p>Asimismo, en el plano 7567-FA-300-CIV-009 se muestra la sección de la plataforma y en el plano 7567-FA-500-ACC-006 se presenta la sección del</p>	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					acceso a la plataforma, en ambos planos se visualizan también los accesos existentes. Es importante mencionar que el acceso existente cercano a la plataforma corresponde a un acceso aprobado en el EIA (1997)."	
16	Ítem 9.7.1.1.3 (Folio 000047)	Senace	En el ítem 9.7.1.1.3 Características del componente, respecto a la Acceso este , el Titular indica que el tramo del acceso este estará ubicado entre las progresivas 0+140 km y 0+210 km; sin embargo, en el Plano 7567-FA-500-ACC-005 se observa que el acceso este estará ubicado entre las progresivas 0+000 km y 0+210 km.	Se requiere el Titular corregir las progresivas que conformaran el acceso este propuesto, de manera que concuerde con lo presentado en el Plano 7567-FA-500-ACC-005.	Se precisa que el acceso este tendrá 2 tramos diferenciados que se describen a continuación: <u>El primer tramo del acceso</u> este está comprendido entre las progresivas 0+000 km y 0+140 km y estará apoyado sobre el acceso este existente aprobado en el EIA (1997). Estará conformado con material de préstamo (desmante de mina) y tendrá 6 m de ancho y taludes 1,5H:1,0V en ambos lados. <u>El segundo tramo del acceso</u> este ubicado entre las progresivas 0+140 km y 0+210 km y se conforma por lo siguiente: un enrocado que será colocado sobre el relave	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					sólido seco existente, sobre este enrocado se conformará una plataforma con material de préstamo (desmonte de mina) de 1 m de espesor, finalmente sobre esta plataforma se conformará la superficie del segundo tramo del acceso este.	
17	Ítem 9.7.1.1.4 (Folio 000048 y 000049)	Senace	<p>En el ítem 9.7.1.1.4 Estabilidad Física, el Titular no presenta un plano con vista en planta donde se visualice los cortes en el dique y acceso proyectado desde donde fueron realizado el análisis de estabilidad física.</p> <p>Asimismo, no presenta el análisis de estabilidad física de acceso proyectado, la cual fue mostrada en la Tabla 9.7-4, en condiciones estática, pseudoestática y post sismo.</p>	<p>Se requiere al Titular presentar un plano con vista en planta donde se visualice los cortes en el dique y acceso proyectado desde donde fueron realizado el análisis de estabilidad física.</p> <p>Asimismo, deberá presentar el análisis de estabilidad física de los accesos proyectados, en condiciones estática, pseudoestática y post sismo.</p>	<p>El Titular precisa que en la Figura LO 9.7-2 se presenta la ubicación en planta de las secciones de corte del dique del depósito de relaves N° 9 (sección A) y de los accesos oeste y este (secciones C y D respectivamente), para presentar la vista en planta de las secciones que se utilizarán en el análisis de estabilidad física, el cual está representado en el plano 7567-FA-300-CIV-002 (Anexo 9-3.1.1).</p> <p>Asimismo, En el Anexo 9-3.1.3, se presentan las gráficas de las secciones de corte (A, C y D) para el análisis de estabilidad</p>	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					física para las condiciones y escenarios evaluados para el depósito de relaves N° 9, en dichas secciones se diferencian las estructuras de los accesos y el nombre del acceso al que corresponde el análisis de estabilidad.	
18	Ítem 9.7.1.1.5 (Folio 000049 y 000050)	Senace	<p>En el ítem 9.7.1.1.5 Manejo de aguas, el Titular debe sustentar que los drenes y la caja colectora de filtraciones; así como, la poza colectora de filtraciones propuestas; y cuyas aguas serán derivadas hacia la poza de filtraciones existente para luego ser bombeadas a la PTAA Achilla, no modificará el volumen de descarga aprobada en el punto de vertimiento EJ-16. Considerar que los cambios propuestos en el ITS no deben generar impactos a cuerpos ni fuentes de agua.</p> <p>No describe el manejo de los sólidos que quedarán en el sistema de drenaje propuestos (pozas y cajas colectoras de filtraciones).</p>	<p>Se requiere al Titular sustentar que los drenes y la caja colectora de filtraciones; así como, la poza colectora de filtraciones propuestas; y cuyas aguas serán derivadas hacia la poza de filtraciones existente para luego ser bombeadas a la PTAA Achilla, no modificará el volumen de descarga aprobada en el punto de vertimiento EJ-16. Considerar que los cambios propuestos en el ITS no deben generar impactos a cuerpos ni fuentes de agua.</p> <p>Asimismo, deberá describir el manejo de los sólidos que quedarán en el sistema de drenaje propuestos (pozas y cajas colectoras de filtraciones).</p>	El Titular precisa que conforme al balance de agua para la etapa de operación presentado en el Anexo 9-5 del ITS, se observa que el vertimiento proyectado en el punto de descarga EJ-16 será de 76,3 L/s en la quebrada Acchilla (San Pedro), manteniéndose por debajo del volumen de vertimiento aprobado de hasta 76,88 L/s para el punto EJ-16, aprobado mediante R.D. N° 0184-2023-ANA-DCERH. Asimismo, precisa que el balance de agua en el escenario de operación considera todas las modificaciones propuestas al pie del dique, como lo son los	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					<p>drenes, la caja colectora y la poza de filtraciones propuesta.</p> <p>Respecto al manejo de los sólidos que se generarían en el sistema de drenaje propuestos en el Quinto ITS Julcani, precisa que se realizará una limpieza manual periódica cada 6 meses, con lo cual se prevé el retiro de sólidos acumulados que fueron arrastrados previamente durante la colección de las filtraciones en la infraestructura propuesta (pozas y cajas colectoras de filtraciones). Finalizada la limpieza, se procederá al traslado de los sólidos hacia la relavera.</p>	
19	Ítem 9.7.1.1.6 (Folio 000050)	Senace	En el ítem 9.7.1.1.6 Proceso constructivo, el Titular indica que las obras del recrecimiento del depósito de relaves N° 9 utilizará el material de desmonte de los botaderos de desmonte EH-12, EH-13 y EH-14 (denominado comúnmente como Torre de Babel) cuya extracción se describe en la 8va Modificación del Plan de Cierre de Minas; así como	<p>Se requiere al Titular precisar los instrumentos ambientales que aprobaron los botaderos de desmonte EH-12, EH-13 y EH-14 y la labor Nv. 420.</p> <p>Considerar que no se podrá hacer uso de componentes que no cuenten con su respectiva certificación ambiental.</p>	<p>El Titular precisa que los botaderos de desmonte EH-12, EH-13 y EH-14 fueron aprobados en el PAMA (97) mediante R.D. N° 124-97-EM-DGM. Asimismo, precisa que el PAMA indica que las canchas de desmonte se encuentran concentradas en las zonas de Julcani,</p>	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			de la labor Nv. 420; sin embargo, no precisan los instrumentos ambientales que aprobaron dichos depósitos de desmante.		Mimosa y Herminia, siendo esta última zona en donde se ubican los botaderos mencionados en el párrafo anterior. Para la construcción de las obras del recrecimiento del depósito N° 9 a la cota 4 138 m.s.n.m. se va a requerir aproximadamente 36 780 m ³ de material de préstamo (desmante de mina). De este volumen, 30 000 m ³ vendrán de los botaderos de desmante EH-12, EH-13 y EH-14 (aprobados en el PAMA mediante R.D. N° 124-97-EM-DGM) ubicados en el sector Herminia, y unos 6 780 m ³ vendrán de la Tolva de Desmante Nv. 420, la cual es una infraestructura que fue habilitada para el almacenamiento temporal de material estéril proveniente del interior de la mina Acchilla, aprobada en el PAD (2024) mediante R.D. N° 084-2024-MINEM/DGMM."	
20	Ítem 9.7.1.1.6	Senace	En el ítem 9.7.1.1.6 Proceso constructivo, respecto a la	Se requiere al Titular precisar el número de trámite con la que	El Titular, presenta en la Tabla LO 9.7-2 las	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
	(Folio 000050)		<p><u>Adecuación de infraestructura existente para uso para la construcción</u>, el Titular indica que se adecuaran infraestructuras como: campamentos, talleres, parqueo, oficinas, comedor, laboratorio de suelos y refugio a tormenta eléctrica y que estas fueron aprobadas mediante comunicaciones previas; sin embargo, no precisan el número de trámite con la que ingresaron las comunicaciones previas de las instalaciones señaladas.</p> <p>Asimismo, no queda claro si dichas instalaciones serán modificadas para su uso en la etapa constructiva del depósito de relaves N° 9.</p> <p>En el ítem 9.7.1.1.6 Proceso constructivo, respecto a la <u>Movimiento de material</u>, el Titular no presenta un balance claro de masas donde se precise el volumen total a requerir del material proveniente de los depósitos de desmonte y el volumen total proveniente de terceros, por cada una de las estructuras señaladas en la Tabla 9.7-6</p>	<p>ingresaron las comunicaciones previas de las siguientes instalaciones: campamentos, talleres, parqueo, oficinas, comedor, laboratorio de suelos y refugio a tormenta eléctrica.</p> <p>Asimismo, deberán describir sus características principales e indicar su ubicación en coordenadas UTM y su plano respectivo.</p> <p>Asimismo, deberá aclarar si dichas instalaciones serán modificadas para su uso en la etapa constructiva del depósito de relaves N° 9. En caso fuese así, deberán describir cada una de las modificaciones propuestas; así como presentar sus diseños respectivos.</p> <p>Además, deberá presentar un balance claro de masas donde se precise el volumen total a requerir del material proveniente de los depósitos de desmonte y el volumen total proveniente de terceros, por cada una de las estructuras señaladas en la Tabla 9.7-6.</p>	<p>infraestructuras auxiliares existentes a utilizar en la etapa de construcción, indicando el IGA o comunicación previa que incluyen comedor satelital (Expediente No. 01311-2020), Módulos de carpa Iglú (Expediente No. 01311-2020, Expediente No. 00588-2021, Expediente No. 00877-2021), Modulo BNV (Expediente No. 01311-2020), Módulos Iglú en el sector Acchilla (Expediente No. 01542-2022)</p> <p>Asimismo, precisan las coordenadas UTM de cada infraestructura; y sus principales características técnicas; además, en el Mapa LO 9.7-2 del ITS presenta la ubicación de cada una de estas infraestructuras;</p> <p>Además, precisa que no se realizara ninguna modificación en los componentes auxiliares construidos que se</p>	



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			Asimismo, se evidencia al pie del dique del depósito de relaves N° 9 áreas disturbadas.	Asimismo, deberá indicar el instrumento ambiental que aprobó la remoción de las áreas disturbadas.	<p>utilizaran durante esta etapa; por lo que, corrige el término "Adecuación de infraestructura existente para uso en la etapa de construcción", por "Utilización de infraestructura auxiliar existente para la etapa de construcción".</p> <p>Respecto al balance de masas, se tiene que el volumen de desmonte de mina es de 36 780 m³, los cuales se usaran para la construcción del dique, plataformas aguas arriba, acceso de la margen izquierda, acceso de la margen derecha y enrocado de accesos; mientras que el volumen de compra de terceros es de 1 279 m³, los cuales se usaran para la construcción de la capa de rodadura. Actualiza la tabla 9.7-6 donde se visualiza el volumen y tipo de material a utilizar para la construcción de las infraestructuras</p>	



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					<p>mencionadas en dicha tabla.</p> <p>Asimismo, precisa que ningún componente propuesto en el pie del dique se superpone a un área disturbada por la construcción de la presa. No obstante, precisa que uno de los contrafuertes se superpone parcialmente sobre la caseta del sistema de bombeo de agua de la poza colectora de filtraciones, la cual está conformada por 2 bombas (bomba 1 y bomba 2), siendo justamente la ubicación de la bomba 2 la que se superpone con el contrafuerte en referencia. Por lo cual, antes de la construcción de los contrafuertes, se reducirán las dimensiones de la caseta de bombeo, ciñéndose al espacio libre en el cual no se construirá el contrafuerte (ubicación de bomba 1), de esta manera el funcionamiento de las bombas del sistema</p>	



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					de manejo de aguas actual no se verá interrumpido mientras se construyen los contrafuertes. Es importante mencionar que el sistema de bombeo fue aprobado en el EIA (1997) y forma parte del sistema de manejo de filtraciones. Por tanto, las modificaciones de la caseta de bombeo implicarán la redistribución del sistema de la bomba 2 a fin de dejar libre el espacio para la construcción del contrafuerte.	
21	Ítem 9.7.1.1.6 (Folio 000053)	Senace	En el ítem 9.7.1.1.6 Proceso constructivo, respecto a las Actividades de cierre de obra , el Titular indica que se va a cerrar un campamento; sin embargo, no queda claro que campamento se cerraría.	Se requiere al Titular precisar si se cerrará alguna instalación auxiliar una vez concluida la etapa de construcción del depósito de relaves N° 9.	El Titular precisa que las instalaciones auxiliares a usarse en la etapa constructiva son infraestructuras existentes utilizadas en la operación de la unidad minera, por lo que una vez terminada la etapa de construcción de la relavera R9 no se cerrará ninguna de estas instalaciones. Asimismo, en el ítem 9.7.1.1.6 corrige el párrafo	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					del subtítulo Actividades de cierre de obra indicando que lo siguiente: Las actividades de cierre de obra consideradas son: entrega de obra, desmovilización de personal, equipos y entrega de dossier de calidad de la construcción.	
22	Ítem 9.7.1.1.7 (Folio 000053)	Senace	En el ítem 9.7.1.1.7 Proceso operativo, el Titular indica que <i>"Este tiempo considera la disposición de relaves a partir de la cota del dique aprobado 4 136 m.s.n.m. hasta la cota del dique proyectada a la 4 138 m.s.n.m."</i> ; sin embargo, la disposición de relaves debe considerar mínimamente 1m de borde libre; por lo que no podrá disponerse hasta la cota máxima 4 138 m.s.n.m.	Se requiere al Titular precisar que la disposición de relave considerará mínimamente 1m de borde libre; por lo que la cota máxima de disposición de relave tiene que ser 4 137 m.s.n.m.	Precisa que el borde libre considerado para el recrecimiento es de 1,5 m por lo que la cota máxima de disposición de relaves será de 4 136,5 m.s.n.m."	Sí
23	Ítem 9.7.1.2 (Folio 000055 - 000054)	Senace	En el ítem 9.7.1.2. "Optimización en planta concentradora – Fase 2", el Titular Indica que la planta concentradora cuenta con una capacidad instalada y autorizada de funcionamiento de 600 TMD, iniciando sus operaciones en el año 1953; sin embargo, no se precisa el instrumento ambiental donde se aprueba la capacidad instalada de la planta.	Se requiere al Titular precisar en el ítem 9.5.1 la capacidad instalada de la planta concentradora, precisando el instrumento ambiental que lo haya aprobado (folio, número de página, entre otros). Asimismo, en el ítem 9.5.1 deberá presentar el diagrama de flujo aprobado, precisando el	En el ítem 9.7.1.2 el Titular precisa que según lo aprobado en el PAMA (R.D. N° 124-97-EM/DGM) y sus concesiones de beneficio, la capacidad instalada y autorizada de la planta concentradora es de aproximadamente 650 toneladas de concentrado	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			Asimismo, en el ítem 9.5.1 no presenta el diagrama de flujo aprobado; y en base a lo cual se propusieron las modificaciones en el ITS materia de evaluación.	instrumento ambiental que lo haya aprobado (folio, número de página, entre otros); y en base a lo cual se propusieron las modificaciones en el ITS materia de evaluación.	sólido (TCS)/día (folio 47) o su equivalente, de 600 TMD (otorgada por Resolución Directoral N° 397-89-EM-DGM-DCM del 04 de setiembre de 1989). Asimismo, presenta Ítem 9.2 "Plano o diagrama del proceso aprobado" se presentó el diagrama de flujo aprobado en el Cuarto ITS mediante RD 149-2023-SENACE-PE/DEAR.	
24	Ítem 9.7.1.2.3 (Folio 000055 - 000057)	Senace	En el ítem 9.7.1.2.3 "Características del componente", el Titular: Indica que la optimización de la planta concentradora consiste en la implementación de los siguientes componentes: equipo concentrador gravimétrico, banco de 10 celdas OK-8U, tanque acondicionador, tanque de almacenamiento para ácido sulfúrico, Tanque de reactivos, molino 7x6 y bombas para pulpas, espumas y reactivos; sin embargo, no mencionan la incorporación del "Tanque concentrado" tal como se muestra en los Planos presentados en el Anexo 9-3.2.2.	Se requiere al Titular: Indicar en el ítem 9.7.1.2.3 al componente "Tanque concentrado" tal como se muestra en los Planos presentados en el Anexo 9-3.2.2. Asimismo, deberá incluir en los diagramas de flujo presentado en los planos P300-022-24-01-PRO-PLN-300; P300-022-24-01-PRO-PLN-310 al Tanque de almacenamiento para ácido sulfúrico, Tanque de reactivos y Celdas Denver Cleaner. Aclarar el número de molinos propuestos en el ITS; y presentar su ubicación en el Plano P300-	El Titular incluye en el ítem 9.7.1.2.3 al componente "Tanque concentrado"; asimismo, actualiza el Anexo 9-3.2.2 donde incluyen los planos en vista y planta del tanque concentrado. Asimismo, incluyen al Tanque de almacenamiento para ácido sulfúrico, Tanque de reactivos y Celdas Denver Cleaner, en los diagramas de flujo (planos P300-022-24-01-PRO-PLN-300; P300-022-24-01-ROPLN-310).	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			<p>Asimismo, en los diagramas de flujo presentado en los planos P300-022-24-01-PRO-PLN-300; P300-022-24-01-PRO-PLN-310 no figura el Tanque de almacenamiento para ácido sulfúrico, Tanque de reactivos y Celdas Denver Cleaner.</p> <p>En el Plano P300-022-24-01-PRO-PLN-310 se muestra al Molino de bolas 7x6 proyectado en el ITS; sin embargo, este estaría ubicándose sobre un área donde actualmente se encuentra un molino de bolas. Además, el Titular indica que el molino de bolas funcionará como stand by de remolienda del Under Flow producto del molino 8" x 10"; sin embargo, en dicho plano se observa que ambos molinos son propuestos.</p> <p>En el Anexo 9-3.2.1 no describe el uso del Tanque de reactivos ni sus criterios de diseños; así como tampoco describe el uso de las celdas Denver Cleaner ni sus criterios de diseños.</p> <p>En el Anexo 9-3.2.1 no describe el manejo de los concentrados obtenidos de Ag y Au</p>	<p>022-24-01-PRO-PLN-310; considerando que el ITS sólo propone un molino de bolas como stand by de remolienda del Under Flow producto del molino 8" x 10"; dando a entender que actualmente este último viene operando actualmente.</p> <p>En el Anexo 9-3.2.1 describir el uso del Tanque de reactivos y presentar sus criterios de diseños; así como también, describir el uso de las celdas Denver Cleaner y su criterio de diseño.</p> <p>En el Anexo 9-3.2.1 describir el manejo de los concentrados obtenidos de Ag y Au considerando que hay una recuperación del 98,75% y 90,93% respectivamente.</p>	<p>Además, aclaran que en los planos de procesos o diagramas de flujo "P300-022-24-01-PRO-PLN-300_2; PFD 1 de 2" y "P300-022-24-01-PRO-PLN-301_B; PFD 2 de 2", haciéndolo notar de color celeste los equipos propuestos en el ITS y marcado con una cuadrícula de color rojo, de modo que quede precisado que la presente modificación solo propone un solo molino de bolas 7'x6', el cual trabajará como stand by del molino 8'x10', es decir reemplazará al molino 8'x10' durante su mantenimiento.</p> <p>Asimismo, actualiza el Anexo 9-3.2.1 con la descripción de uso del tanque de reactivos y el uso de las celdas Denver Cleaner con sus criterios de diseños.</p> <p>Finalmente, en el ítem 9.7.1.2.6 Proceso operativo, presenta la</p>	



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			considerando que hay una recuperación del 98,75% y 90,93% respectivamente.		descripción del manejo de los concentrados obtenidos de Ag y Au. Donde precis que "El manejo de los concentrados obtenidos de Ag y Au considerando que hay una recuperación del 98,75% y 90,93% respectivamente, seguirá conforme se aprobó en el segundo ITS (2018), es decir, una vez que ha pasado el proceso de flotación, es depositado en un espesador para su eliminación de agua, y luego el concentrado sedimentado atraviesa los filtros prensa obteniéndose una torta con un promedio de 6-7% de humedad, la cual se descarga al piso y se despacha a granel o en sacos big bag para comercialización".	
25	Ítem 9.7.1.2.5 (Folio 000059 - 000057)	Senace	En el ítem 9.7.1.2.5 Proceso constructivo, el Titular presenta en la Tabla 9.7-8 los volúmenes de tierra generada en la etapa de construcción de tres (03) de los ocho (08) componentes propuestos en la planta	Se requiere al Titular incluir en a Tabla 9.7-8 los volúmenes de tierra a generar por la etapa de construcción de los siguientes componentes propuestos en la planta concentradora: Tanque de reactivos, celdas Denver Cleaner,	El Titular precisa que los siguientes componentes no necesitarán de movimiento de tierras: (1) Tanque de reactivos. (2) Celdas Denver Calender.	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			concentradora; no considerando al Tanque de reactivos, celdas Denver Cleaner, molino de bolas, tanque de almacenamiento H ₂ SO ₄ y tanque de concentrado Falcon.	molino de bolas, tanque de almacenamiento H ₂ SO ₄ y tanque de concentrado Falcon.	(3) Tanque de almacenamiento H ₂ SO ₄ . (4) Tanque de concentrado Falcon. (5) Molino de bolas. Para los primeros 04 componentes no se realizará movimiento de tierras, debido a que el diseño de cimentación va a aprovechar la loza armada existente como parte de la cimentación de tal manera de unificar el concreto nuevo con el concreto existente mediante anclajes químicos y puentes de adherencia. Respecto al componente 5, se aprovechará una infraestructura de concreto existente para la instalación del Molino de bolas.	
26	Ítem 9.7.1.3 (Folio 000064)	Senace	En el ítem 9.7.1.3 Venta de mineral a terceros, el Titular indica que la venta de mineral a terceros, se dará dentro del área de la U.M. Julcani, utilizando rutas internas de la unidad minera desde la salida de la Bocamina Nv. 420 hacia el depósito temporal de mineral Chunochina, para	Se requiere al Titular precisar los instrumentos ambientales de los siguientes componentes relacionados a la venta de minerales: la bocamina Nv. 420, el depósito de mineral Chunochina, la balanza y laboratorio químico.	El Titular precisa lo siguiente: El depósito de mineral Chunochina fue aprobado en el PAMA mediante R.D. N° 124-97-EM/DGM. Posteriormente en el Segundo ITS mediante R.D. N° 014-2018-	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			después ser cargados en volquetes encapsulados de terceros, para que posteriormente dirigirse a la balanza para su respectivo pesaje, y luego se dirijan hacia la garita para su salida al exterior hasta su destino final. Asimismo, precisa que el mineral será muestreado por el personal en el laboratorio químico. Al respecto, no precisa los instrumentos ambientales que aprobaron la bocamina Nv. 420, el depósito de mineral Chunochina, la balanza y laboratorio químico.		SENACE-JEF/DEAR se aprueba una mejora en su diseño original. Que la balanza fue incluida en el Segundo ITS aprobada mediante R.D. N° 515-2015-MEM-DGAAM. El Laboratorio químico, la Bocamina Nv 420 fueron aprobado en el PAMA mediante R.D. N° 124-97-EM/DGM.	
27	Ítem 9.7.1.3.3 (Folio 000064 - 000065)	Senace	En el ítem 9.7.1.3.3 Características de la actividad propuesta, el Titular indica que el acopio de este mineral se realizaría en el depósito temporal de mineral y su posterior derivación hacia la planta concentradora <u>para su procesamiento</u> ; no obstante, el objetivo del mineral almacenado en el depósito temporal es la venta a través de tercero y no su procesamiento en la planta. Indica que la venta de mineral será a una tasa máxima de 12 000 t/mes (equivalente a 16 vehículos como máximo por día); sin embargo, no precisa si dicho	Se requiere al Titular corregir lo indicado en el sustento, aclarando que el mineral almacenado en el depósito temporal de mineral será trasladado a la balanza para luego dirigirse hacia la garita control; y que no se realizará el procesamiento de dicho mineral. Precisar si el volumen de extracción de mineral continuará según lo aprobado en sus instrumentos ambientales. En caso la venta de mineral conlleva a una ampliación de explotación de sus labores subterráneas o un ritmo de explotación mayor a lo aprobado; esta no podrá realizarse;	El Titular Corrige el ítem 9.7.1.3.3 Características de la actividad propuesta, precisando que "... El acopio de este mineral se realizaría en zonas de la unidad minera, incluyendo el traslado interno desde Bocamina Nv. 420 hacia su acopio en el depósito temporal de mineral y su posterior derivación hacia la planta concentradora para su pesaje en la zona de balanza, para luego dirigirse hacia la garita control. Se precisa que el mineral extraído para venta no será procesado	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			volumen de mineral a extraer conllevará a una ampliación de sus labores subterráneas; o una tasa de explotación mayor a la aprobada.	toda vez que, no forma parte del objetivo del ITS.	en las instalaciones de la U.M. Julcani." Asimismo, precisa que el volumen de mineral a extraer para venta de mineral no implica una ampliación de explotación de sus labores subterráneas o un ritmo de explotación mayor a lo aprobado, sino se enmarcará en las zonas que viene explotando según el PAMA.	
28	Ítem 9.7.1.3.5 (Folio 000065 - 000066)	Senace	En el ítem 9.7.1.3.5 Proceso Operativo, el Titular para el transporte de mineral por terceros, en aplicación del principio precautorio del artículo VII de la Ley General del Ambiente y siguiendo un enfoque conservador, por ser un material minero corresponde considerarlo como un material peligroso; en este sentido, el Titular no precisa cómo verificará que dicho transporte cumpla con los requisitos regulados por la Ley 28256 y el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2008-MTC (p. ej. personal a	Se requiere al Titular para el transporte de mineral, precisar cómo verificará que dicho transporte cumpla con los requisitos regulados por la Ley N° 28256 y su Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2008-MTC; de igual modo, indicar las medidas de contingencia ante posible derrame de mineral a fin de que el titular pueda colaborar con la respuesta ante una emergencia durante el transporte de dicho material. Asimismo, deberá precisar los medios de verificación y	El Titular precisa que el Tercero (adquiriente) que disponga del recojo y traslado del mineral que será entregado dentro de las instalaciones de la U.M. Julcani, será responsable desde su traslado a la salida de la U.M. Julcani, por vías públicas y hasta la recepción en sus instalaciones. Asimismo, precisa que el transporte del mineral deberá cumplir los requisitos legales para transportar mercancía peligrosa conforme en el DS- 021-	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			<p>cargo del transporte autorizado y capacitado, contar con materiales y equipos para afrontar emergencias ante derrames de mineral), siendo la responsabilidad del titular verificar que el tercero cumpla con todas las normas ambientales vigentes.</p> <p>Asimismo, Indica que el mineral será trasladado por volquetes encapsulados por terceros con una capacidad de 25 tn; sin embargo, no indican los medios de verificación y cumplimiento para verificar el tipo de vehículo que trasportará el mineral. Además, no precisa el horario de venta de concentrados o si habrá restricciones de horario para la venta de concentrados.</p> <p>Finalmente, no precisa el procedimiento en caso no se cumpla con los requisitos para la venta de mineral, a partir de la verificación que realizará el Titular.</p>	<p>cumplimiento de los tipos de vehículos que trasportará el mineral.</p> <p>Además, deberá indicar si la recepción de los camiones para la venta de mineral se realizará en horario diurno, o en horario diurno y nocturno; y los horarios prohibidos para el transporte de minerales; asimismo, deberá indicar los criterios para la implementación de estos, de manera que la medida se encuentre debidamente detallada y caracterizada para facilitar su posterior fiscalización.</p> <p>Finalmente, deberá precisar el procedimiento a seguir, en caso no se cumpla con alguno de los requisitos para la venta de mineral a terceros, a partir de la verificación que realizará el Titular.</p>	<p>08-MTC. Además, indica que el Titular realizará actividades precautorias ante de la entrega de mineral, en tal sentido, se establecerá en el acuerdo comercial y contractual de venta, bajo pena de sanción, retención y/o multa por incumplimiento, que el adquiriente (tercero) y/o su contratista de transporte deberá cumplir los lineamientos de transporte de mercancía peligrosa conforme en el DS- 021-08-MTC. Además, el Titular realizará las siguientes verificaciones administrativas antes de la entrega del mineral:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que el vehículo cumple de requisitos legales para transportar mercancía peligrosa según consta en el D.S. 021- 08-MTC. - Que el vehículo cumple con la documentación de seguridad para el transporte de mineral. - Que el personal transportista y operario de la carga cumple con los 	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					<p>requerimientos de autorización, capacitación y entrenamientos para el transporte de mineral.</p> <p>Que el vehículo cumple con el equipamiento mínimo en caso de una situación de contingencia.</p> <p>Respecto a la responsabilidad del Titular ante la implementación de medidas de contingencia precisa que es la empresa de transporte a cargo el responsable de garantizar que se cumplan los requisitos de competencia y entrenamiento para implementar las medidas previstas dentro de los Planes de Contingencia y Respuestas a Emergencia. El Titular promoverá la difusión de medidas preventivas a manera de recomendaciones tras la revisión al plan de repuesta a emergencias del contratista. Además, las empresas contratistas deberán cumplir con la ejecución de su Plan de</p>	

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



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					<p>Contingencia aprobado por la DGAAM del MTC, el cual se encuentra sujeto a las acciones que realice la autoridad en cumplimiento con lo aprobado por la RM N 658-2021-MTC/01.</p> <p>Respecto a los medios de verificación y cumplimiento de los tips de vehículos que transportará el mineral, el titular implementará una verificación administrativa respecto a los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que el vehículo cumple de requisitos legales para transportar mercancía peligrosa según consta en el D.S. 021- 08-MTC. - Que el vehículo cumple con la documentación de seguridad para el transporte de mineral. - Que el personal transportista y operario de la carga cumple con los requerimientos de autorización, capacitación y 	



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					<p>entrenamientos para el transporte de mineral</p> <p>- Que el vehículo cumple con el equipamiento mínimo en caso de una situación de contingencia.</p> <p>Por lo cual el Titular implementará los registros y evidencias correspondientes de la edificación previa a la entrega del mineral.</p> <p>Además, el Titular precisa que la recepción y salida de los camiones para la venta de mineral se realizará estrictamente en horario diurno; se prohíbe el recojo y salida del mineral en horario nocturno por parte de las adquirentes.</p> <p>Finalmente, precisa que cada contratista, a cargo de los servicios de transporte del mineral en vías, cumpla con los requerimientos necesarios para su actividad, Buenaventura verificará previamente el</p>	



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
					cumplimiento de los requisitos legales, bajo sanción de aplicación de penalidades, retención, multas y resolución contractual, en caso de incumplimiento con las obligaciones del proveedor de transporte del adquirente.	
29	9.6 Plano de Componentes aprobados	Senace	El Titular presenta el Mapa 9.6-1 "Mapa de Componentes Mineros Aprobados de la U.M. Julcani", en el cual se identifican los componentes aprobados a la fecha; sin embargo, no identifica de manera diferenciada a los componentes aprobados que se relacionan a los objetivos planteados de acuerdo con el detalle del ítem 9.5 "Descripción de los componentes aprobados", siendo necesario representarlos de forma que se distingan del resto de componentes de la unidad.	Se requiere al Titular resaltar en el Mapa 9.6-1 "Mapa de Componentes Mineros Aprobados de la U.M. Julcani" los componentes aprobados relacionados con los objetivos planteados en el Quinto ITS Julcani.	El Titular actualizó el Mapa 9.6-1 "Mapa de Componentes Mineros Aprobados de la U.M. Julcani", resaltando los componentes aprobados relacionados con los objetivos planteados en el Quinto ITS Julcani, es decir, el depósito de relaves N°9 y la planta concentradora.	Si
			Capítulo 10 Identificación de Impactos			
30	Ítem 10.3.2 (Folio 000022)	Senace	El Titular presenta la Tabla 10.3-2 "Matriz de identificación de impactos ambientales y sociales potenciales", en la que se identifican los impactos potenciales de las actividades	Se requiere del Titular, considerar en la Tabla 10.3-2 "Matriz de identificación de impactos ambientales y sociales potenciales", el impacto al suelo por la actividad de Movimiento de tierras menores (excavaciones,	El Titular, en el ítem 10.3.3.1.1 "Suelos", precisa que la evaluación del impacto SU-1:Cambio de uso de suelos, se enfocó en el análisis de la afectación del suelo	Si



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			asociadas a las modificaciones propuestas en relación con el componente ambiental del suelo. En la tabla se considera el impacto al suelo debido a actividades de desbroce de superficie y retiro de suelo orgánico para la construcción de obras al pie: contrafuertes del muro, drenes, poza y caja colectora de filtraciones. Sin embargo, no se ha considerado el impacto al suelo por la actividad de Movimiento de tierras menores (excavaciones, relleno y compactación), a pesar de que en el Capítulo 9 se indica que se ejecutarán obras de excavaciones en las zonas proyectadas de los contrafuertes y la nueva poza de filtraciones.	relleno y compactación) para la construcción de obras al pie: contrafuertes del muro, drenes, poza y caja colectora de filtraciones.	definido como cuerpo natural capaz de sostener el crecimiento y desarrollo de las plantas, animales y microorganismos en el que se encuentre, considerando que, esta definición es aplicable al suelo superficial; es por ello que, al realizarse la actividad de desbroce de superficie y retiro de suelo orgánico, se considera la afectación sobre el uso del suelo; mientras que, la actividad de movimiento de tierras está referida al material de excavación, o relleno o a la compactación, por lo que no estaría asociada con el componente ambiental suelo definido anteriormente. En ese sentido, en la matriz Tabla 10.3-2, solo se reconoce las interrelaciones entre las modificaciones propuestas con el componente ambiental suelo, en el caso que se identifique la actividad de desbroce de superficie y retiro de suelo orgánico.	



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
31	Ítem 10.3.2.1 (Folio 000025)	Senace	En el ítem 10.3.2.1 "Medio físico", Con respecto a la Cantidad y calidad de agua, el Titular indica que durante la construcción y operación de los componentes propuestos no tendrán impacto en el uso de agua superficial o subterránea. No obstante, según la Figura 9.7-1 "Ubicación del depósito de relaves N°9", Figura 9.7-2 "Vista de planta y sección longitudinal del recrecimiento del depósito de relaves N°9", y el Mapa 9.8.1 "Mapa de componentes mineros a modificar de la U.M. Julcani", se observa que los componentes Poza colectora de filtraciones y drenes y caja colectora de filtraciones del depósito de relaves N° 9 están ubicados muy cerca de cuerpos de agua superficiales (Ver imagen N° 1). Por lo tanto, es necesario demostrar que los componentes del depósito de relaves N° 9 están situados fuera de la faja marginal de las quebradas para evitar la realización de obras en el cauce y que no se genere un impacto a los cuerpos de agua y al medio	Se requiere del Titular presentar en una tabla y en un mapa, la distancia de todos los componentes que formarán parte del recrecimiento del depósito de relaves N° 9 con respecto a la faja marginal de las quebradas cercanas. Además, se debe proporcionar el sustento técnico que demuestre que las actividades de construcción, operación y cierre no generarán impacto en los cuerpos de agua y al medio acuático (disponibilidad de hábitats acuáticos y comunidades de flora y fauna acuática). El sustento deberá garantizar el cumplimiento de lo establecido en el artículo 132 (literal "c" del numeral 132.5) del Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N°040-2014-EM. Caso contrario, deberá replantear o reconfigurar la ubicación de los componentes que formarán parte del recrecimiento del depósito de relaves N° 9. Además, debe presentar las medidas de control	El Titular, presenta el Mapa LO 8.1-3 "Mapa de distancias a Faja Marginal" en donde se muestran las distancias de la Faja Marginal referencial determinada para la quebrada S/N al pie del depósito de relaves N° 9, respecto al componente más cercano correspondiente al 5to ITS, la cual es 12.37 metros. Asimismo, precisa que respecto a la posibilidad de generación de impactos sobre los cuerpos de agua y el medio acuático (disponibilidad de hábitat acuáticos y comunidades de flora y fauna acuática), los componentes que formarán parte del recrecimiento del depósito de relaves N° 9 no se ubican sobre cuerpos de agua ni sobre la franja marginal de	Si



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			acuático (disponibilidad de hábitats acuáticos y comunidades de flora y fauna acuática), considerando que un requisito específico para la procedencia de un ITS se debe verificar lo siguiente "(...) c. <i>No ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, pantanos, bahías, islas pequeñas, lomas costeras, bosque de neblina, bosque de relictos, nevado, glaciar, o fuentes de agua. (...)</i> " según lo establecido en el artículo 132 (literal "c" del numeral 132.5) del Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N°040-2014-EM. Imagen N° 1	correspondientes en el Capítulo 12.	estos. Con las medidas propuestas en el Capítulo 11 "Plan de Manejo Ambiental", para el agua superficial, se espera que las actividades no generen el incremento significativo de sólidos suspendidos en el agua. Por lo que, no se esperan impactos sobre los cuerpos de agua (cantidad y calidad de agua) ni en el medio acuático (disponibilidad de hábitats y comunidades de flora y fauna acuática).	



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			 Fuente: Mapa 9.8-1 (Kms)			
32	10.3.3.1.1 (Folio 000029)	SENACE	En el ítem 10.3.3.1.1 "Suelos", el Titular menciona que el recrecimiento del depósito relaves N°9 se ubicará en 0.03 ha sobre áreas nuevas. No obstante, no se especifica si únicamente el componente "Poza colectora de filtraciones" ocupará estas áreas nuevas o si se incluyen otros componentes del depósito relaves N° 9.	Se requiere del Titular, especificar que, componentes del depósito relaves N°9 ocuparán las áreas nuevas, incluyendo el área o porcentaje de ocupación.	El Titular, en el ítem 10.3.3.1.1. "Suelos", se ha incorporado de manera complementaria la Tabla LO 10.3.-1, con el detalle de las áreas nuevas del suelo a ser afectadas por el Depósito de relaves N° 9, incluyendo su área de ocupación de 0,03 ha.	Si
33	Ítem 10.3.3.2 (Folio Cap.10- 000077 a	Senace	En el ítem 10.3.3.2.2 "Fauna terrestre", el Titular presenta la Tabla 10.3-27 "Calificación y justificación del impacto FAU-1 Alteración de los patrones de	Se requiere al Titular: <ul style="list-style-type: none"> • Reevaluar y corregir la valoración asignada al atributo Efecto (EF) para el impacto 	El Titular: Reevaluó y corrigió la valoración del atributo Efecto (EF) para el	Si



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
	Cap.10-000081)		distribución de fauna", para las etapas de construcción y cierre/post cierre; donde realiza la valoración del atributo Efecto (EF) como indirecto (valor = 1); sin embargo, la pérdida de cobertura vegetal, producto de las actividades de desbroce para la implementación de los componentes propuestos en el Quinto ITS Julcani, trae como consecuencia la pérdida de hábitats para las especies de fauna, lo cual constituye un efecto directo en sus patrones de distribución en el área afectada.	<p>"Alteración de los patrones de distribución de fauna" dada la relación directa de las actividades de desbroce, producto de la implementación de los componentes propuestos en el Quinto ITS Julcani, y la pérdida de hábitats para las especies de fauna silvestre en las etapas de construcción y cierre/post cierre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizar la información en todos los cuadros, tablas y capítulos que corresponda. 	<p>impacto <i>Alteración de los patrones de distribución de fauna</i>, asignándole un valor de 4 (directo), debido a los efectos inmediatos que el desbroce de la cobertura vegetal genera en la pérdida de hábitats y los patrones de distribución de la fauna silvestre.</p> <p>Actualizó la información solicitada en la Tabla 10.3-27 <i>Calificación y justificación del impacto FAU-1 Alteración de los patrones de distribución de fauna</i>, Tabla 10.3-28 <i>Matriz de evaluación de impactos del Quinto ITS de la U.M. Julcani</i> y Tabla 10.3-29 <i>Matriz de evaluación de impactos acumulativos de la U.M. Julcani</i>.</p>	
			Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental			
34	Ítem 11.1 (Folio 000004)	Senace	En el ítem 11.1 "Programa de prevención y mitigación", el Titular presenta medidas aprobadas para los componentes físicos y biológicos. No obstante, no precisa exactamente a que	Se requiere del Titular, indicar el Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) específico correspondiente a cada medida aprobada. Asimismo, deberá precisar si habrá modificaciones, cambios, o	El Titular, presenta la Tabla 11.5-1 "Resumen de compromisos ambientales", que cuenta a la fecha la U.M. Julcani, en la cual se identifica el	Si



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) previo corresponde cada medida aprobada	mejoras en las medidas de prevención y mitigación, y estas deberán estar debidamente justificadas.	IGA que aprueba cada medida y si esta medida cambia o no en la propuesta de modificación mediante el Quinto ITS Julcani.	
35	Ítem 11.1.12 (Folio Cap.11 000020)	Senace	En el ítem 11.1.12 "Ecosistemas frágiles", el Titular señala las medidas de manejo aplicables para mitigar los posibles impactos al ecosistema frágil bofedal, dada la cercanía del componente propuesto "Depósito de relaves N° 9" a un parche de bofedal; no obstante, en la Tabla 8.2-50 "Distancia de los parches de los ecosistemas frágiles (bofedales, bosque de Polylepis y laguna) en relación a los objetivos propuestos del Quinto ITS" y el correspondiente Mapa 8.2-7 "Distancia de componentes propuestos a ecosistemas frágiles", se indica además, la presencia de un parche de bofedal ubicado a 17,69 m del componente minero propuesto "Dique de recrecimiento", el cual podría verse afectado por las actividades propias de la construcción, necesitando la implementación de medidas	Se requiere que el Titular indique las medidas de manejo aplicables para mitigar los posibles impactos a los ecosistemas frágiles bofedales cercanos a los componentes depósito de relaves N° 9 y Dique de recrecimiento, que forman parte de las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Julcani.	El Titular precisó en el ítem 11.1.12 <i>Ecosistemas frágiles</i> , las medidas de manejo destinadas a mitigar los posibles impactos indirectos sobre los ecosistemas frágiles, específicamente los parches de bofedales cercanos a los componentes <i>Depósito de relaves N° 9</i> y <i>Dique de recrecimiento</i> , – Instalación de bermas de contención de material excedente para delimitar el área del bofedal como zona restringida, a fin de evitar la intrusión y el acceso no autorizado durante todas las etapas del proyecto.	Si



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			adecuadas de manejo y mitigación.		- Implementar cercos alrededor del bofedal y con un buffer de 3m para evitar el tránsito de personas y animales sobre el ecosistema frágil.	
36	Ítem 11.3. (Folio 000030)	Senace	En el ítem 11.3 "Plan de minimización y manejo de residuos sólidos", el Titular menciona que el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS) de la U.M. Julcani, incluye los procesos de manejo de residuos contemplados en el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Sin embargo, los lineamientos para garantizar una gestión integral de los residuos sólidos se encuentran actualmente en el documento "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM.	Se requiere del Titular, actualizar el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) de la U.M. Julcani, de manera que cumpla con la estructura, contenido y los anexos indicados en la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM.	El Titular, actualiza el ítem 11.3 "Plan de minimización y manejo de residuos sólidos", según los lineamientos para garantizar una gestión integral de los residuos sólidos indicados en la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM.	Sí
37	Ítem 11.4. (Folio 000038)	Senace	En el ítem 11.4 "Plan de gestión social", señala que "La U.M. Julcani cuenta con dos IGA principales: PAMA (1997) y EIA	Se requiere al Titular que incluya los programas del Plan de Gestión Social que viene desarrollando	En el ítem 11.4, el Titular señala que la "La U.M. Julcani cuenta con dos IGA principales: PAMA	Sí



N°	ÍTEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	Sí/No
			depósito de relaves N° 9 (1997). Estos instrumentos no contemplaron un plan de gestión social, debido a que la normativa aplicable en su momento no lo requería. Sin embargo, en el marco de su política corporativa y con el fin de gestionar los aspectos sociales de sus operaciones, CMBSAA cuenta con un Plan de Gestión Social para la unidad minera, cuyos lineamientos se mantienen vigentes”, sin embargo, no precisa cuales son los programas del Plan de Gestión Social que viene desarrollando para la unidad minera según lo señalado, además señala que en el ITS (2019) fue aprobado.	para la unidad minera según lo señalado en el ítem 11.4.	(1997) y EIA depósito de relaves N° 9 (1997), estos instrumentos no contemplaron un plan de gestión social, debido a que la normativa aplicable en su momento no lo requería. Sin embargo, en el marco de su política el Titular cuenta con un Plan de Gestión Social para la unidad minera, cuyos lineamientos se mantienen vigentes, los mismos fueron declarados en el Tercer ITS (2019), aprobado mediante Resolución Directoral N° 095-2019-SENACEPE/ DEAR. Po tanto los objetivos que guían las líneas de intervención del Plan de Gestión Social seguirán los mismos.	