

**INFORME N° 00563-2020-SENACE-PE/DEAR**

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

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

**MARTHA YACKELINE VARGAS MACHUCA AGUIRRE**  
Especialista en Modelamiento Ambiental.

**NATALÍ EDITH HURTADO MIRANDA**  
Especialista Ambiental en Medio Biológico – Nivel I.

**LIZ PUMA ALMANZA**  
Especialista Social – Nivel I.

**MIRYAN GERALDINE PINEDO BARRIENTOS**  
Especialista Legal en Minería – Nivel II.

**PAUL STEVE IPARRAGUIRRE AYALA**  
Especialista Ambiental en Minería – Nivel II.

**HUGO FERNANDO PAIVA VERÁSTEGUI**  
Especialista Ambiental en Minería – Nivel II.

**JOSÉ ANDREI HUMPIRE MAMANI**  
Especialista Ambiental en Sistemas de Información Geográfica (SIG) – Nivel III.

**ASUNTO** : Evaluación del "*Quinto Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de Componentes de la Unidad Minera Huachocolpa Uno*", presentado por Compañía Minera Kolpa S.A.

**REFERENCIA** : M-ITS-00116-2020 (21/08/2020).

**FECHA** : Miraflores, 25 de setiembre de 2020.

---

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

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1 El día 22 de julio de 2020, se sostuvo la reunión de coordinación entre 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**) y representantes de Compañía Minera Kolpa S.A. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del "*Quinto Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de Componentes de la Unidad Minera*



*Huachocolpa Uno*" (en adelante, **Quinto ITS Huachocolpa Uno**), quienes estuvieron acompañados por profesionales de la consultora ambiental Umbrella Ecoconsulting S.A.C. (en adelante, **la Consultora**), suscribiéndose el acta respectiva<sup>1</sup>.

- 1.2 Mediante Trámite M-ITS-00116-2020 de fecha 21 de agosto de 2020, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el Quinto ITS Huachocolpa Uno, para la evaluación correspondiente.
- 1.3 El 1 de setiembre de 2020, la DEAR Senace notificó al Titular el Auto Directoral N° 00127-2020-DEAR-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00518-2020-SENACE-PE/DEAR, a través del cual se le requirió cumpla con presentar la información destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del citado Informe en un plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.4 A través del Trámite DC-1 M-ITS-00116-2020 de fecha 15 de setiembre de 2020, el Titular presentó a la DEAR Senace, vía EVA, la subsanación de las observaciones al Quinto ITS Huachocolpa Uno.
- 1.5 Por medio de los Trámites DC-2 M-ITS-00116-2020, DC-3 M-ITS-00116-2020 y DC-4 M-ITS-00116-2020 de fechas 21, 24 y 25 de setiembre de 2020, respectivamente, el Titular presentó a la DEAR Senace, vía EVA, información complementaria al Quinto ITS Huachocolpa Uno.

## II. ANÁLISIS

### 2.1 Objeto

El presente informe tiene por objeto realizar la evaluación de la subsanación de observaciones formuladas al Quinto ITS Huachocolpa Uno, presentado por Compañía Minera Kolpa S.A., para el pronunciamiento de la DEAR Senace, de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

### 2.2 Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394, y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, el Ministerio del Ambiente emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; y, determinó que desde el 28 de diciembre de 2015, el Senace asumió, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante, **ITS**),

---

<sup>1</sup> Dicha acta solo hace constar la realización de la reunión de coordinación previa para efectos de lo establecido en el numeral 4 "Otras Consideraciones Aplicables al Informe Técnico Sustentatorio" de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y no conlleva a la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio a presentar.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, Acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva en tanto se aprueben por éste las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas<sup>2</sup>.

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

Acorde con ello, los artículos 131 y 132<sup>3</sup> 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**)<sup>4</sup>; establecen los supuestos de excepción

---

<sup>2</sup> De conformidad con el artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968.

<sup>3</sup> Modificado por el Decreto Supremo N° 005.2020-EM.

<sup>4</sup> **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM**

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

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

*En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:*

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

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

**Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio**

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



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

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 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."



para lo modificación de un estudio ambiental a través de un ITS, los contenidos que se debe presentar en un ITS, los supuestos de procedencia de un ITS, así como para la emisión de la conformidad<sup>5</sup> o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

Al respecto, en el numeral 132.1 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero se señala que el criterio que debe primar para aplicar a un ITS, y por ende otorgar la respectiva conformidad, es que el titular minero debe sustentarse 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.

Asimismo, 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 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, se regula la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero.

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

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

Tampoco, resulta procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto, la generación de impactos

---

<sup>5</sup> 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.



negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente, según lo dispuesto en el numeral 132.6 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero.

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

Asimismo, en el marco del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece en el numeral 51.4 del artículo 51 que el titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular<sup>6</sup>.

Sobre el particular, 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 último, el titular puede efectuar la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS; y una vez que se otorgue la conformidad al ITS, el titular debe poner en conocimiento de la población del área de influencia social dicha conformidad antes de la ejecución del proyecto.

---

<sup>6</sup> **Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM**

**"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental**

(...)

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

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



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

### 2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

<b>Nombre</b>	:	Quinto Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de componentes de la Unidad Minera Huachocolpa Uno.
<b>Unidad Minera (U.M.)</b>	:	Unidad Minera Huachocolpa Uno.
<b>Concesiones mineras</b>	:	Pepito 95, Banquero Dos, Última Hora N° 1-G, Caudalosa Séptima, Rublo, Rublo Primero.
<b>Titular minero</b>	:	Compañía Minera Kolpa S.A.
<b>Ubicación política</b>	:	Districtos de Huachocolpa Uno, provincia y departamento de Huancavelica
<b>Áreas naturales protegidas</b>	:	No se superpone a ninguna Área Natural Protegida o su zona de amortiguamiento.

### 2.3.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Raúl Martín Salcedo Pachas con documento de identidad N° 10272752, de acuerdo a las facultades de representación inscritas en el Asiento C00001 de la Partida Electrónica N° 13350753 del Registro de Personas Jurídicas de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

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

Umbrella Ecoconsulting S.A.C. es la empresa consultora ambiental que elaboró el Quinto ITS Huachocolpa Uno, la cual está autorizada para elaborar estudios ambientales en la actividad minera y tiene inscripción vigente en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace (Registro N° 014-2017-MIN<sup>7</sup>).

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Quinto ITS Huachocolpa Uno, quienes se encuentran con habilitación vigente<sup>8</sup>.

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Alvarez Begazo, Cristian Dennis	Biólogo	CBP N° 07133
Alcas Reategui, Cesar Christian	Ing. Ambiental	CIP N° 084269
Silva Diaz, Miguel Angel	Ing. Ambiental	CIP N° 087511
Briones Zevallos, Jorge Alfredo	Ing. Civil	CIP N° 100592
Sanchez Borjas, Angel Enrique	Arqueólogo	040013

Fuente: Quinto ITS Huachocolpa Uno

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

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



### 2.3.4 Objetivo y número de ITS

Los objetivos específicos para el Quinto ITS Huachocolpa Uno son:

- a. Optimización del proceso metalúrgico de Planta Concentradora para ampliar capacidad a 1440 TMD.
- b. Reubicación de la Plataforma de acopio de mineral.
- c. Reubicación de un tramo del canal Comihuasa.
- d. Implementación de la nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP).

Asimismo, el presente informe corresponde al Quinto ITS presentado para la Unidad Minera Huachocolpa Uno en el marco de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, a partir de la aprobación de la "MEIA Excepcional para la Ampliación de la Planta Concentradora Comihuasa a 800 TMD y obras Conexas" a través de la Resolución Directoral N° 193-2017-MEM/DGAAM de fecha 18 de julio de 2017. Asimismo, el Quinto ITS Huachocolpa Uno comprende la modificación de componentes principales y auxiliares.

### 2.3.5 Marco legal

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

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

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y del Reglamento Ambiental Minero. Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos de la norma aplicables a las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Huachocolpa Uno:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

**Cuadro N° 2. Supuestos de la norma aplicables a las modificaciones del ITS**

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprobó	Supuesto normativo*
01	Optimización del proceso metalúrgico de Planta Concentradora para ampliar capacidad a 1440 TMD.	Planta Concentradora	Resolución Directoral N° 193-2017-MEM/DGAAM	C.1.6
02	Reubicación de la Plataforma de acopio de mineral.	Plataforma de acopio de mineral	Resolución Directoral N° 193-2017-MEM/DGAAM	C.1.12
03	Reubicación de un tramo del canal Comihuasa.	Canal Comihuasa	Resolución Directoral N° 193-2017-MEM/DGAAM	C.1.12
04	Implementación de la nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP).	-	-	C.1.12

Fuente: Quinto ITS Huachocolpa Uno

(\*) R.M. N° 120-2014-MEM/DM.

### 2.3.6 Antecedentes

En el siguiente cuadro se presentan los instrumentos de gestión ambiental aprobados para la Unidad Minera Huachocolpa Uno, con los que cuenta el Titular:

**Cuadro N° 3. Instrumentos de gestión ambiental aprobados**

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la U.P. Huachocolpa Uno	MEM	Resolución Directoral N° 286-97-EM/DGM	15.08.97
Estudio de Impacto Ambiental Excepcional "Ampliación de la planta concentradora Comihuasa a 800 TMD y obras Conexas".	MEM	Resolución Directoral N° 345-2012-MEM/AAM	24.10.12
MEIA Excepcional de la Ampliación de la Planta Concentradora Comihuasa a 800 TMD y Obras Conexas para el Nuevo Depósito de Relaves "D", Encauzamiento del río Escalera, Plataforma de Acopio de Mineral e Incremento de la Capacidad de la Planta Concentradora Comihuasa de 800 a 960 TMD, de la U.M. Huachocolpa Uno.	MEM	Resolución Directoral N° 193-2017-MEM/DGAAM	18.07.2017
ITS "Optimización y mejora tecnológica para el manejo y uso de relaves en operación mina".	MEM	Resolución Directoral N° 372-2014-MEM/DGAAM	21.07.2014
Segundo ITS del EIA Excepcional para la "Ampliación de la Planta Concentradora Comihuasa a 800 TMD y obras conexas".	MEM	Resolución Directoral N° 060-2016-MEM/DGAAM	26.02.2016
Primer ITS para la mejora tecnológica del depósito Rubio para el almacenamiento permanente de lodos en geotubos de la Unidad Minera Huachocolpa Uno	SENACE	Resolución Directoral N° 329-2017-SENACE/DCA	31.10.2017

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



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Segundo ITS Recrecimiento del Depósito de Relaves C – Etapa V, Reubicación y Modificación del Espesador de Relaves de la U.M. Huachocolpa Uno.	SENACE	Resolución Directoral N° 034-2017-SENACE-JEF/DEAR	15.12.2017
Tercer ITS de la Unidad Minera Huachocolpa Uno.	SENACE	Resolución Directoral N° 033-2019-SENACE-PE/DEAR	13.02.2019

Fuente: Quinto ITS Huachocolpa Uno

### 2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva y las áreas de influencia ambiental de la U.M. Huachocolpa Uno fueron aprobadas en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Excepcional "Ampliación de la Planta Concentradora Comihuasa a 800 TMD y Obras Conexas para el nuevo depósito de relaves D, encauzamiento del río Escalera, plataforma de acopio de mineral e incremento de la capacidad de la planta Comihuasa de 800 a 960 TMD", mediante Resolución Directoral N° 193-2017-MEM/DGAAM. En el Tercer ITS Huachocolpa Uno, aprobado mediante Resolución Directoral N° 033-2019-SENACE-PE/DEAR, se modificó el área efectiva; se incrementaron las superficies de las áreas de uso minero y se unificaron las áreas de actividad minera, para que las modificaciones planteadas se enmarquen dentro del área efectiva de la U.M. Huachocolpa Uno. Por lo cual el área efectiva aprobada comprende, un (01) área de actividad minera y dos (02) áreas de uso minero.

Para el Quinto ITS Huachocolpa Uno, el Titular plantea modificar el área efectiva<sup>9</sup>, incrementando el área de actividad minera y adicionando un área de uso minero, para que la reubicación de la plataforma de acopio de mineral y de un tramo del canal Comihuasa, así como implementación de la Nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP); se enmarquen en el área efectiva de la U.M. Huachocolpa Uno. Las coordenadas actualizadas del área de actividad y del área de uso minero adicional, se presentan en los siguientes cuadros:

**Cuadro N° 4. Coordenadas del Área de Actividad Minera**

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	503 331,79	8 555 967,47	59	500 129,45	8 553 976,59
2	503 289,90	8 555 960,35	60	500 202,94	8 553 988,33
3	503 228,12	8 555 964,26	61	500 183,10	8 553 921,65
4	503 151,48	8 555 954,88	62	500 120,16	8 553 908,08
5	503 082,67	8 555 936,90	63	500 107,75	8 553 816,52
6	503 031,06	8 555 891,55	64	500 059,52	8 553 927,63
7	503 006,04	8 555 843,86	65	499 967,48	8 554 110,15
8	502 997,83	8 555 786,39	66	499 955,01	8 554 122,88
9	502 999,94	8 555 699,14	67	499 907,99	8 554 170,93
10	503 014,27	8 555 615,00	68	499 862,43	8 554 217,50

<sup>9</sup> El Área de Uso Minero 1 y Área de Uso Minero 2 se mantienen tal y como fueron considerados para el Tercer ITS de la U.M. Huachocolpa Uno.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
11	503 047,55	8 555 568,83	69	499 904,40	8 554 265,37
12	503 102,40	8 555 521,04	70	499 915,68	8 554 278,23
13	503 381,31	8 555 302,53	71	499 665,29	8 554 460,30
14	503 667,50	8 555 339,02	72	499 834,03	8 554 744,56
15	503 755,02	8 555 367,44	73	500 191,50	8 554 416,36
16	503 844,03	8 555 381,83	74	500 482,53	8 554 493,95
17	503 906,60	8 555 365,09	75	500 550,92	8 554 395,52
18	503 955,36	8 555 330,80	76	500 612,33	8 554 316,62
19	503 981,59	8 555 313,15	77	500 711,97	8 554 284,57
20	504 009,70	8 555 300,54	78	500 811,60	8 554 304,18
21	504 040,75	8 555 279,69	79	500 907,01	8 554 359,90
22	504 037,56	8 555 269,36	80	500 911,59	8 554 373,58
23	504 014,25	8 555 250,02	81	500 952,07	8 554 460,26
24	503 985,12	8 555 232,95	82	500 959,06	8 554 495,27
25	503 896,83	8 555 192,59	83	500 974,77	8 554 571,06
26	503 836,29	8 555 182,00	84	500 980,23	8 554 593,60
27	503 720,01	8 555 170,25	85	501 012,85	8 554 675,93
28	503 609,02	8 555 152,09	86	501 072,76	8 554 703,23
29	503 460,67	8 555 103,62	87	501 109,62	8 554 706,58
30	503 199,10	8 554 925,37	88	501 161,04	8 554 709,90
31	503 326,70	8 554 674,30	89	501 322,14	8 554 617,03
32	503 271,33	8 554 629,28	90	501 497,53	8 554 380,41
33	503 287,96	8 554 590,90	91	501 553,41	8 554 329,14
34	503 216,73	8 554 465,48	92	501 629,82	8 554 259,20
35	503 114,69	8 554 382,85	93	502 212,25	8 554 575,11
36	503 083,18	8 554 277,23	94	502 117,80	8 554 924,91
37	503 046,56	8 554 235,89	95	501 804,81	8 555 691,06
38	502 934,28	8 554 190,42	96	501 272,91	8 555 530,13
39	502 708,38	8 554 014,99	97	501 035,17	8 555 789,94
40	502 535,97	8 553 845,33	98	500 990,00	8 555 868,00
41	502 374,57	8 553 766,27	99	500 977,64	8 555 907,22
42	502 235,41	8 553 713,80	100	500 975,04	8 555 989,43
43	501 861,21	8 553 531,27	101	500 964,94	8 556 011,20
44	501 092,89	8 553 362,44	102	500 957,48	8 556 028,44
45	501 071,79	8 553 510,16	103	500 904,00	8 556 152,00
46	501 628,59	8 553 832,10	104	500 895,00	8 556 280,00
47	501 554,00	8 553 932,00	105	500 947,00	8 556 395,00
48	501 516,00	8 553 976,00	106	501 520,74	8 556 441,48
49	501 271,62	8 553 925,44	107	501 635,72	8 556 280,15
50	500 923,25	8 553 871,35	108	502 109,59	8 556 198,50
51	500 663,36	8 553 802,24	109	502 442,14	8 556 169,22
52	500 482,16	8 553 847,78	110	502 802,46	8 556 148,47
53	500 312,92	8 553 922,65	111	503 169,68	8 556 063,81
54	500 201,75	8 553 890,89	112	503 258,12	8 556 037,76
55	500 291,76	8 554 080,33	113	503 311,45	8 556 010,35
56	500 356,05	8 554 118,08	114	503 327,38	8 556 003,89
57	500 280,45	8 554 334,69	115	503 337,90	8 555 986,11
58	500 147,49	8 554 109,69			

Fuente: Quinto ITS Huachocolpa Uno



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

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

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	500 975,04	8 555 989,43	6	500 940,48	8 555 859,81
2	500 977,64	8 555 907,22	7	500 917,00	8 555 927,28
3	500 990,00	8 555 868,00	8	500 957,48	8 556 028,44
4	501 035,17	8 555 789,94	9	500 964,94	8 556 011,20
5	501 006,74	8 555 830,43			

Fuente: Quinto ITS Huachocolpa Uno

Por lo tanto, las modificaciones planteadas en el Quinto ITS Huachocolpa Uno se encuentran dentro de la nueva área efectiva, y por consiguiente dentro del área de influencia ambiental directa, el cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

### 2.3.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación.

La línea base actualizada presentada en el ITS Huachocolpa Uno considera información de la MEIA Huachocolpa, aprobada mediante Resolución Directoral N° 193-2017-MEM-DGAAM, así como información de su programa de monitoreo ambiental.

#### Medio físico

Clima y meteorología. - Para la caracterización climática y meteorológica, el Titular utilizó los datos provenientes de estaciones administradas por SENAMHI (Lircay y Túnel Cero) con registros del periodo 1993-2018. Para la estación Túnel Cero, la temperatura media mensual varía entre 3.0 °C (Julio) a 5.4°C (enero, marzo y diciembre); la mayor precipitación media mensual de 148.0, 168.0, 168.2, 160.4 mm corresponde a los meses de diciembre, enero, febrero y marzo respectivamente y la menor cantidad de precipitación media mensual es de 4.8 y 7.8 mm en los meses junio y julio respectivamente; la evaporación total anual promedio está en el orden de los 1,054.8 mm y la dirección predominante del viento durante el día es de W a E, con una velocidad máxima anual que varía entre 1.5 m/s (2014) a 6.5 m/s (2004). Para la estación Lircay, la humedad relativa promedio mensual registra valores menores de 69.4% durante el invierno y mayores de 73.0% durante el verano guardando estrecha correlación con la precipitación pluvial.

De acuerdo a la Clasificación Climática de Charles W. Thornthwaite; el proyecto se caracteriza por presentar un clima seco con moderado exceso de humedad en verano, megatermal o calida con 36.81% de verano al año.

Geología y Geomorfología.- Las unidades litológicas del área del proyecto son rocas sedimentarias Mesozoicas además de rocas ígneas del Terciario y depósitos Cuaternarios. Sin embargo, localmente en la U.M. Huachocolpa, afloran rocas volcánicas que forman el basamento y están constituidos por derrames lávicos andesíticos, tobas y brechas. Se identificaron la Formación Casapalca (KsP-ca), Formación Tantará (P-tt), Formación Caudalosa, Rocas Ígneas intrusivas o subvolcánicas y Depósitos cuaternarios. Los cambios propuestos en el ITS se ubican



litológicamente sobre la Formación Caudalosa (Centro Volcánico Tinquí) y Depósitos Cuaternarios (Suelos Fluvioglaciares).

La morfología local corresponde a valles típicos en "V" asimétricos, el escenario donde se ubica el proyecto corresponde a las siguientes unidades geomorfológicas: Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial (V-cd), Montaña estructural en roca sedimentaria (RME-rs), Montaña en roca volcánica (RM-rv) y Valle glacial con laguna (VII-gl/l). Los cambios propuestos se ubican en la unidad Montaña en roca volcánica (RM-rv)

Fisiográficamente, el área de estudio se caracteriza por tener un relieve accidentado que refleja intensa actividad tectónica y erosiva fluvial, incluyendo laderas empinadas con afloramientos rocosos frecuente y depósitos coluviales o coluvio aluviales hacia la base de las laderas. Entre las vertientes montañosas, se presentan superficies plano-onduladas o inclinadas de fondo de valle, conformados por depósitos fluvio glaciares y morrénicos. La unidad geomorfológica Montaña en roca volcánica (RM-rv) donde se emplazan los componentes proyectados, se caracteriza por tener superficies de pendiente media a moderada, con presencia de frentes escarpados a abruptos.

Suelos, capacidad de uso mayor y uso actual.- Se ha diferenciado dieciocho (18) unidades de suelos y dos (02) unidades misceláneas (Misceláneo Roca y Misceláneo Nival). Cartográficamente, las unidades edáficas y no edáficas se distribuyen constituyendo dieciséis (16) consociaciones de Subgrupos de suelos y una (01) consociación de área miscelánea, Misceláneo Nival. Además, existen cuatro (04) asociaciones de suelos a nivel de Subgrupo y nueve (09) asociaciones de suelos con áreas misceláneas (Misceláneo Roca). La clasificación natural de los suelos es correspondiente a las órdenes Entisols, Inceptisols, Andisols, Mollisols e Histosols. En el caso de la orden Entisols, el Gran Grupo predominante es Cryorthents, que incluye a los suelos Mojo y Caudalosa. En los Inceptisols, predomina el Gran Grupo Humicryepts que incluye a los suelos: Chichilla, Desvío, Rublo, Uchuypucara, Chiplayac, e Istucuchi. Dentro de los Mollisols, destaca el Gran Grupo Haplocryolls, que incluye al suelo Huachocolpa. En los Andisols, suelos volcánicos predomina el Gran Grupo Haplocryands, que incluye a los suelos Yurac Machay, Yaraorjo, Partición, Machay y Antarajra; mientras que, dentro de los Histosols, predomina el Gran Grupo Cryohemists, incluyendo a los suelos Huagrajasa, Totorapampa, Estadio y Quebrada.

En el área de estudio se han identificado cinco (05) Subclases de capacidad de uso mayor que se encuentran distribuidas en términos de cuatro (04) unidades en forma no agrupada y tres (03) unidades de subclases de capacidad de uso mayor en forma agrupada. Estas subclases, en términos generales pertenecen al grupo de Tierras aptas para pastos de zonas frías (P) y Tierras de protección (X). Los cambios propuestos en el ITS corresponden específicamente a las subclases: Tierras aptas para pastos de zonas frías de calidad agrologica baja con limitaciones por suelos, erosión y clima-Tierras de protección con limitaciones por suelos, erosión y clima (P3sec-Xsec), Tierras de protección con limitaciones por suelos, erosión y clima (Xsec) y Componentes mineros (X\*\*)

Se caracterizó el uso actual de la tierra en base referencial del Sistema de Clasificación de Uso de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional-UGI. La información obtenida ha permitido determinar nueve (09) subclases de uso actual de la tierra agrupadas en cuatro (04) categorías de uso dentro. Se pueden generar áreas mixtas a partir de la diferencia en la interacción de las categorías, como es el caso de las tierras



con pastos agrupadas con áreas sin uso o improductivas. Los cambios propuestos se ubican específicamente sobre terrenos con instalaciones e infraestructuras privadas (Tip).

Calidad de suelo.- La caracterización de la calidad de suelos fue elaborada en base a la información de veinte (20) estaciones de muestreo de calidad de suelos. De los resultados obtenidos se observó que en todos los casos se cumple con el ECA de suelos (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), no obstante, en el caso del arsénico se presentaron excedencias en seis (06) estaciones. El Titular precisó que la geología local del área de estudio presenta rocas volcánicas, lo cual predispone para la presencia de arsénico de manera natural.

Calidad de aire. - La evaluación se ha realizado en base a los registros realizados durante el periodo 2015-2020, para las estaciones de monitoreos CA-01, CA-02 y CA-03 aprobadas como parte del Plan de Vigilancia. Los resultados fueron comparados con el ECA aprobado (Decreto Supremo No. 003-2008-MINAM y Decreto Supremo No. 074-2001-PCM) y de manera referencial con el ECA vigente (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM). Todos los valores reportados cumplen con los respectivos ECA vigentes; excepto el evento puntual de PM2.5 en la estación CA-02 registrado en el tercer trimestre del periodo 2018 y registros que exceden el ECA de aire para PM2.5 en la estación CA-03 atribuibles a su cercanía con la vía departamental HV 115.

Niveles de Ruido. - La evaluación se ha realizado en base a las mediciones de ruido ambiental realizados durante el periodo 2015-2020, para las estaciones de monitoreos R-01, R-02 y R-03 aprobadas como parte del Plan de Vigilancia. Los resultados fueron evaluados con el ECA-Ruido para la Zona Industrial tanto en horario diurno como nocturno (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM) cumpliendo todos los valores el respectivo ECA ruido.

Hidrografía.- La cuenca en estudio drena sus aguas sobre el cauce del río Escalera, el cual al unirse aguas más abajo con la quebrada Accurupampa/Ajrurupampa toma el nombre de quebrada Huachocolpa, éste a su vez entrega sus aguas al río Huachocolpa por su margen izquierda, el río Huachocolpa es afluente del río Mantaro, en consecuencia, las aguas que drenan por el río Escalera forman parte de la vertiente del Atlántico.

Hidrología.- La precipitación media en la cuenca del río Escalera es de 550 y 600 mm por año, siendo los meses de noviembre a marzo los más lluviosos, la evapotranspiración es del 70%, el resto es la descarga del río, el cual representa un 30% de la precipitación. De este, el 73% es por flujo de aguas subsuperficiales y el 27% restante por escorrentía superficial. El caudal promedio mensual más alto del período analizado fue de 1.0 m<sup>3</sup>/s y en época seca puede llegar a casi cero.

#### Hidrogeología.-

En el área de estudio, el mapeo hidrogeológico indica escasa descarga de agua subterránea a superficie, manantiales de bajo caudal que se encuentran en su gran mayoría diseminados y bofedales esporádicos localizados a media ladera en ambas márgenes del río Escalera. Asimismo, se identificaron cinco unidades hidrogeológicas: Acuífero aluvial, Acuífero en suelos fluvioglaciares, Acuífero en suelos morrénicos, Acuífero en andesitas compactas y brechoides y Acuífero en andesitas fracturadas. La recarga y flujo de aguas subterráneas se produce dentro de un "medio hidrogeológico



fracturado", que produce recarga directa en chimeneas y estructuras tectónicas interconectadas a fallas y vetas. Las fracturas de la roca constituyen el medio de circulación y descarga de manantiales diseminados de bajo caudal.

Calidad de agua superficial.- Para la caracterización de la calidad de agua superficial, se han tomado en cuenta las estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial representativas para el presente ITS: LAB-05, LAB09, LAB-10, RUB-01, RUB-02, HG-09b y REZ-01. Respecto a la comparación con la normatividad de referencia, el Titular realizó la comparación con la normatividad aplicable (Decreto Supremo N°015-2015-MINAM) y de manera referencial con la ECA vigente para Agua (Decreto Supremo N°004-2017-MINAM). En cuanto a los resultados de los monitoreos de calidad de agua superficial, se tiene que existen ciertas excedencias respecto al ECA, siendo estas excedencias en los parámetros pH, fluoruros, sulfatos, aluminio, arsénico, cadmio, cobalto, cobre, hierro, manganeso, plomo y zinc y coliformes totales, E. Coli. De las siete estaciones evaluadas, ocurren estas excedencias en algunas ocasiones. Según indica el Titular, en el caso de las estaciones de agua superficial ubicadas en la cuenca del río Escalera, tanto en época húmeda como en seca, desde su punto de monitoreo más alto hasta su salida del área de influencia, las excedencias están asociadas principalmente a las condiciones naturales de la zona, fondo geológico y actividades mineras de terceros.

Calidad de agua subterránea.- Para la caracterización de la calidad de agua subterránea, se han tomado en cuenta las estaciones de monitoreo de calidad de agua subterránea representativas para el presente ITS: SH-01, SH-02, SH-03, SH-07, SH-08, PZ-01 y PZ-03. Respecto a la comparación con la normatividad de referencia (Decreto Supremo N°015-2015-MINAM), el Titular realizó la comparación de manera referencial con la ECA vigente para Agua (Decreto Supremo N°004-2017-MINAM). De acuerdo con lo precisado por el Titular, las excedencias de los parámetros inorgánicos (arsénico, cadmio, manganeso, plomo y zinc) en las estaciones de agua subterránea, pueden ser debido a la geología local, la cual presenta mineralización en vetas de pirita ( $\text{FeS}_2$ ) emplazadas en roca arsenopirita ( $\text{FeAsS}$ ) y minerales que son sometidos a los fenómenos naturales que favorecen las interacciones hidroquímicas y geoquímicas y que finalmente liberan metales a las aguas subterráneas complementadas con el transporte de sólidos en suspensión con concentraciones de arcilla de los cuerpos de agua.

## Medio biológico

Para la caracterización de la línea base, el Titular emplea los resultados de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Excepcional del Proyecto "Ampliación de la Planta Concentradora a 800 TMD y Obras Conexas" aprobada mediante Resolución Directoral N°193-2017-EM/DGAAM, así como los resultados obtenidos de los monitoreos biológicos realizados en el área de estudio, durante las épocas húmeda y seca del 2018 y 2019. El área del proyecto se ubica en la ecorregión Puna y ningún componente se encuentra ubicado a menos de 50 m de distancia de ecosistemas Frágiles (bofedales). Mientras que el área de influencia no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida (ANP) o zonas de amortiguamiento. Asimismo, en el área del proyecto se distinguen 03 zonas de vida: Páramo muy húmedo Subalpino Tropical (Pmh – SaS), Tundra Pluvial - Alpino Subtropical (tp-AS) y Nival Subtropical (NS).



**Flora.**- De acuerdo con lo aprobado en la MEIA Excepcional (Resolución Directoral N°193-2017-EM/DGAAM), en el área de estudio se presentan cuatro (04) tipos de vegetación: roquedal, bofedal, césped de puna y pajonal andino. Las cuales concuerdan con áreas altoandina con escasa y sin vegetación, bofedal y pajonal andino, según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

Para la flora terrestre, se registran 102 especies, distribuidas en 28 familias taxonómicas; de las cuales, cinco (05) especies se encuentran amenazadas según la legislación nacional (Decreto Supremo N° 043 2006-AG), *Ephedra rupestris* en Peligro Crítico (CR), *Perezia coerulescens*, *Senecio nutans* y *Valeriana nivalis* como Vulnerables (VU), y *Solanum acaule* como Casi Amenazada (NT); dos (02) especies se encuentran categorizadas como Preocupación Menor (LC) según la IUCN (2020), *Ephedra rupestris* y *Austrocylindropuntia floccosa*; y una (01) especie está considerada en el Apéndice II de CITES (2019) y endémica de Perú, *Senecio macrorrhizus*.

**Fauna.**- Se registran 58 especies de fauna (12 mamíferos, 43 aves y 2 anfibios y 1 reptil).  
**Aves .-** Se registran 43 especies distribuidas en 20 Familias y 10 Órdenes taxonómicos; de las cuales, cinco (05) especies se encuentran consideradas en Preocupación Menor (LC) según la IUCN (2020), tres (03) se encuentran consideradas en el Apéndice II de CITES (2020), y dos (02) son consideradas endémicas, *Geositta saxicolina* y *Asthenes virgata*; mientras que cinco (05) especies han sido identificadas con uso local como alimento, mascota y medicinal.

**Mastofauna .-** Se registran 12 especies distribuidas en 10 géneros, 7 familias y 3 órdenes taxonómicos; de las cuales, tres (03) se encuentran amenazadas según la legislación nacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI), *Puma concolor* y *Vicugna vicugna* como Casi Amenazadas (NT) y *Leopardus jacobitus* En Peligro (EN); una (01) en el Apéndice I y tres (03) en el Apéndice II de CITES (2019); una (01) considerada En Peligro por la IUCN (2020), y una especie endémica, *Akodon juninensis*.  
**Herpetofauna .-** Se registraron tres especies distribuidas en 3 géneros y 2 Órdenes taxonómico; de las cuales, *Liolaemus walkeri* está considerada como Casi Amenazada (NT) según la IUCN; y es endémica.

**Hidrobiología.**- Se evaluaron el zooplancton, fitoplancton, bentos (macroinvertebrados) y necton (peces).  
**Fitoplancton .-** se reportan 52 especies distribuidas en 5 divisiones, Bacillariophyta, Chlorophyta, Cyanobacteria, Euglenophyta y Ochrophyta.  
**Zooplancton .-** se registraron 26 especies distribuidas en 04 divisiones, Arthropoda, Nemata, Protozoa y Rotífera.  
**Perifiton .-** se reportan 43 especies distribuidas en 3 divisiones: Bacillariophyta, Chlorophyta y Cyanobacteria.  
**Macrobentos .-** se registran 03 especies, distribuidas en un (01) solo Phylum Arthropoda, 02 órdenes y 03 familias. Durante las evaluaciones de campo no se registraron especies de peces (necton).

**Ecosistemas frágiles.**- Se identifican diversos parches de bofedales, considerados como ecosistemas frágiles en el área de estudio, de los cuales el más cercano a los componentes es el bofedal B-20, ubicado entre 1,154 m y 1,275 m respecto a los cambios propuestos en el ITS Huachocolpa Uno.

Finalmente, los resultados presentados para caracterización de flora y fauna terrestres y acuática muestran fluctuaciones en la riqueza y abundancia propias de las variaciones esperadas entre temporada seca y húmeda.



## Medio social

Los cambios propuestos en el Quinto ITS Huachocolpa Uno, no involucran nuevas poblaciones o poblaciones distintas a las consideradas en la MEIA Excepcional para la "Ampliación de la Planta Concentradora Comihuasa a 800 TMD y Obras Conexas" (2017). El Área de Influencia Social Indirecta (AISI), está conformada por los anexos de Atocmarca, Pallcahuayco, Nueva Esperanza, Yanaututo, Corralpampa, Chuñumayo y Altosihua, ubicados en el distrito de Huachocolpa, provincia y región de Huancavelica; y el Área de Influencia Social Directa (AISD), está compuesta por el pueblo de Huachocolpa y el anexo de Totorapampa, ubicados en el distrito de Huachocolpa, provincia y región de Huancavelica. Para la presentación de la información de Línea Base, el Titular incluyó datos del IGA vigente y otras fuentes oficiales.

Demografía.- El distrito de Huachocolpa presenta una población total de 2,950 habitantes. La población en el AISD es de alrededor de 590 habitantes, el pueblo de Huachocolpa (capital del distrito) tiene el mayor número de habitantes con 90.9 %, mientras que el anexo de Totorapampa concentra el 5.1%. Con relación a la distribución de la población, en el anexo de Totorapampa, los grupos de edad con mayor representación pertenecen al grupo de 65 a más años y al grupo de 40 a 44 años. En el pueblo de Huachocolpa, los grupos de edad con mayor representación pertenecen al grupo de 25 a 29 y al grupo de 20 a 24 años. El anexo Totorapampa en su totalidad es rural, mientras que el pueblo de Huachocolpa es urbano. En el AISD existe un ligero predominio de la población femenina sobre la masculina.

Economía.- En el AISD las principales actividades económicas de la PEA ocupada son aquellas vinculadas a la minería, construcción, ganadería, el comercio, los servicios, agricultura y el transporte. La población del AISD tiene principalmente la ocupación de obrero, luego de la cual se encuentra la de trabajador independiente y empleado. Con relación a la ganadería, se desarrolla de manera extensiva y la crianza con baja calidad genética. En cuanto a la agricultura, se practica de tipo extensiva, basada en el uso de tecnología tradicional y para autoconsumo.

Salud.- En el AISD se encuentra el Puesto de Salud de Huachocolpa, perteneciente a la Micro Red Ascensión de la Red Huancavelica, que brinda los servicios de tipo preventivo – promocional. Entre las principales causas de morbilidad están la caries dental, rinofaringitis aguda, anemia – ferropénica y el sobrepeso, entre otros. Con relación a la mortalidad, el promedio es de un fallecimiento por año.

Educación. – En el AISD el servicio educativo que se imparte es el nivel básico regular de menores (inicial, primaria y secundaria). El mayor índice de analfabetismo se presenta en las mujeres y los hombres son quienes han alcanzado un mejor nivel educativo. Para el año 2017, la IE 118 de nivel Inicial-Jardín tuvo 66 alumnos matriculados, 04 docentes y 04 secciones; la I.E. 36020 de nivel Primaria, 173 alumnos, 14 docentes y 11 secciones; y la I.E. Ricardo Palma de nivel Secundaria, 186 alumnos, 23 docentes y 10 alumnos.

Vivienda y servicios básicos. – El material predominante en las paredes de las viviendas de la población del AISD son el adobe o tapia; en los techos, la calamina o eternit; y en los pisos, la tierra. En cuanto a la tenencia de la vivienda, la mayoría es de propiedad del residente y la minoría es alquilada. En cuanto al tipo de abastecimiento de agua, la mayoría de las viviendas del pueblo de Huachocolpa están conectadas a un sistema de



red pública y le siguen las que cuentan con conexión a pilón; en el Anexo de Totorapampa, predominan las que cuentan con pilón y le siguen el abastecimiento del manantial o pozo, río o acequia. En cuanto a los servicios higiénicos, en el pueblo de Huachocolpa, están conectados a la red pública y le siguen los que cuentan con letrina; para el anexo de Totorapampa, la mayoría cuenta con letrina y un porcentaje no tiene ningún servicio. Con relación al alumbrado eléctrico, en el pueblo de Huachocolpa la mayor cantidad de viviendas cuentan con alumbrado, mientras que en el Anexo de Totorapampa, un porcentaje significativo no cuenta con dicho servicio.

Organizaciones e Instituciones Sociales y Políticas.- Las autoridades políticas para el Anexo Totorapampa, son el Teniente gobernador, agente municipal; y para el pueblo de Huachocolpa, la Municipalidad distrital y Gobernación distrital. Con relación a las instituciones del Estado, para el Anexo Totorapampa es la Agencia de gobernación; para el pueblo de Huachocolpa, la Municipalidad distrital, Gobernación distrital, Puesto de Salud, instituciones educativas, Comisaría y Juzgado de Paz.

Situación y Desarrollo Social.- En el distrito de Huachocolpa por cada 100 habitantes 74 de ellos, perciben un ingreso por debajo de la remuneración mínima vital. La incidencia de pobreza total monetaria representa el 74.8% y la incidencia de pobreza extrema el 50.4%, respectivamente.

Cultura.- Los habitantes del AISD tienen en su mayoría como lengua materna el quechua y el castellano en menor porcentaje. Dentro de las principales festividades destacan la fiesta del anexo de Totorapampa y del pueblo de Huachocolpa, aniversario del distrito de Huachocolpa y fiestas religiosas.

Percepciones sobre minería.- En el AISD, un 37% de los habitantes tiene una posición a favor de la minería, principalmente porque consideran que brinda oportunidades de trabajo y apoya a la población; por otro lado, un 58% tienen una posición en contra, dado que consideran que la minería no apoya a la población y que contamina el medio ambiente. Asimismo, existe una percepción sobre la contaminación del ambiente, agua, aire y suelo y sus consecuentes repercusiones sociales y para la actividad ganadera.

## **Arqueología**

La Unidad Minera Huachocolpa Uno cuenta con los siguientes certificados de inexistencia de restos arqueológicos: CIRA N° 2008-0466, CIRA N° 056-2015-DDC-HVA-MC, CIRA N° 326-2016-DDC-HVA-MC, CIRA N° 276-2017-DDC-HVA-MC, CIRA N° 49-2019-DDC-HVA-MC. Además, cuenta con el Informe de evaluación arqueológica, que concluye que no registra evidencias arqueológicas a nivel superficial en las áreas de los componentes propuestos en el Quinto ITS Huachocolpa Uno.



### 2.3.9 Proyecto de modificación<sup>10</sup>

#### 2.3.9.1 Descripción de los componentes aprobados

##### 2.3.9.1.1 Proceso Metalúrgico de la Planta Concentradora de capacidad de 1200 TMSD

Actualmente la planta concentradora Comihuasa procesa 1 200 TMSD de mineral polimetálico de manera convencional por flotación selectiva para obtener concentrados de: Cobre, Plomo y Zinc. La capacidad actual de 1200 TMSD fue aprobada en el Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Huachocolpa Uno, mediante Resolución Directoral N° 033-2019-SENACE-PE/DEAR.

La planta concentradora, cuenta con las siguientes áreas:

- Chancado
- Molienda y clasificación de mineral en pulpa
- Flotación Bulk Cu-Pb-Ag
- Flotación de Zinc
- Flotación Pb- Cu
- Espesamiento y filtrado de los concentrados de cobre, plomo y zinc
- Clasificación, transporte y disposición de relaves.

Asimismo, a continuación, se hace una descripción de los procesos relacionados a las optimizaciones propuestas en el Quinto ITS Huachocolpa Uno.

#### Almacenamiento del mineral y su alimentación a la tolva de gruesos

El mineral que es extraído de mina se carga a volquetes de 25 TM y son pesados en una balanza de piso metálico de 50 TM de capacidad, luego es transportado hasta una tolva de gruesos de concreto, de 280 TM de capacidad, alimentado por un cargador frontal 950H; en la entrada de la tolva de gruesos, por su parte superior, descansa una parrilla cuya separación entre rieles es de 8".

#### Chancado

El chancado primario cuenta con una tolva de gruesos con capacidad de 280 Tn. El mineral es extraído por la parte inferior de la tolva mediante un alimentador de placas 24"x48". La descarga del alimentador va al Grizzly Vibratorio de 4'x8', con abertura de 3". El material de mayor tamaño se descarga como alimento a la Chancadora Primaria de quijadas 15"x 24", en donde es reducido a 1,5" para luego ser alimentado a la chancadora trio. El Producto de la Chancadora Primaria y el pasante del Grizzly vibratorio 4'x8', se descargan a la faja transportadora No. 1, la cual alimenta a su vez a la Zaranda Vibratoria 6'x 16' (Banana con 3/4" de abertura) para su clasificación; el producto grueso de la Zaranda Vibratoria (Over size) se alimenta a una Chancadora Secundaria Cónica 3' (TRIO) que trabaja en circuito abierto, la cual reduce el mineral a un tamaño menor de 3/4", el producto es transportado por la faja N° 2A y esta deriva la carga hacia la faja transportadora N° 11 y alimenta a la zaranda vibratoria 5'x12' para

---

<sup>10</sup> 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.



su clasificación. El producto grueso (Over size) es recepcionado por la faja N° 12 que lo transporta hacia la faja N° 13 para luego alimentar a la zaranda vibratoria 6'x16' cerrando de esta manera el circuito. El producto fino pasante (Under size) es enviado mediante la faja transportadora N° 14 hacia la tolva de finos de 260 TM de capacidad. El producto pasante de la Zaranda Vibratoria 6' x 16' es recepcionado por la faja N° 9 que luego alimenta a la faja N° 10 que descarga a la faja N° 2B, a su vez esta descarga a la faja transportadora N° 3 para alimentar a la Tolva de Finos N°1 de 260 TM de capacidad. La faja 3 también descarga a la faja N° 4, para alimentar a la Tolva de Finos No. 2 de 160 TM de capacidad.

### **Molienda y Clasificación del Mineral**

La operación cuenta con dos circuitos de molienda:

- Circuito de Molienda A: Conformado por un molino primario de bolas Comesa 8' x 10', un molino secundario de bolas 6' x 6' y un molino de bolas 5' x 5'.
- Circuito de Molienda B: Conformado por un molino primario de barras 5' x 10' y un molino secundario de bolas Comesa 5' x 6', siendo este último el que trabaja en circuito cerrado con un hidrociclón D10.

### **Flotación Bulk Cobre-Plomo-Plata**

El material fino en pulpa está conformado de la mezcla de reboses (finos) de los circuitos de molienda A y B. Este material ingresa a la celda Flash SK-80 obteniéndose dos productos: espumas y colas. Las espumas de la celda son el concentrado final de Plomo y las colas son enviadas a la primera etapa Rougher en la Celda OK-30 donde se obtienen como productos espumas y colas nuevamente, siendo las espumas concentrado de Plomo, las misma que se unen con el concentrado de la celda SK-80 para luego ser enviados a la etapa de espesamiento y filtrado. Las colas de la celda OK-30 pasan a la segunda etapa Rougher, las espumas son enviadas a la etapa de limpieza y las colas continúan la etapa scavenger; desde aquí las espumas son enviadas al molino 6' x 6'(remolienda) y las colas son enviadas como cabeza del circuito bulk. Mientras que las espumas de la etapa Rougher son enviadas a la primera y segunda limpieza, se obtiene concentrado final bulk a partir de las espumas. Este concentrado ingresa a una última etapa de flotación del circuito de separación Pb/Cu donde se obtienen espumas, que vienen a ser el concentrado de Cu, y el relave constituye el concentrado de Pb que se une finalmente con los concentrados de las celdas SK-80 y OK-30.

### **Flotación Diferencial de Separación Cobre/Plomo**

El circuito de Flotación diferencial de separación cobre/plomo está formado en su totalidad por celdas convencionales, además de etapas de limpieza, rougher y cleaner.

### **Flotación de Zinc**

Las colas provenientes del circuito Bulk pasan al acondicionador 10' x 10', donde se suministra Sulfato de cobre, cal y xantato; para luego pasar a la primera etapa Rougher en la Celda OK-30 donde se obtienen como productos espumas y colas, siendo las espumas concentrado de Zinc.



## Espesamiento y Filtrado de los Concentrados de Cobre, Plomo y Zinc

Concentrado de Zinc: El concentrado procedente del circuito de limpieza de zinc, se alimenta al Espesador Denver 14' x 10' para la eliminación de agua. El concentrado es enviado a un Holding Tank que por bombeo alimenta a un filtro prensa. El concentrado final de zinc tiene una densidad de 9,5%.

Concentrado Plomo: El flujo de Concentrado Bulk, va a un Espesador 50' x 10' para la eliminación de agua y el concentrado es enviado a un Holding Tank que mediante bombeo alimenta a un Filtro Prensa Cidelco de 22 placas para obtener el Concentrado de Plomo con 7,5% de humedad.

Concentrado Cobre: En el circuito de separación Cu-Pb, se flotan los minerales de cobre de forma que las espumas constituyan Concentrado de cobre, mientras que el relave constituye Concentrado de plomo. El flujo de Concentrado de Cobre, va a un Espesador Denver 14' x 8' para la eliminación de agua, luego el concentrado es filtrado en un Filtro de discos Inmepeb 6' x 4' para obtener Concentrado de Cobre con 11% de humedad.

### Clasificación, conducción y disposición de Relaves

El relave general de flotación final se conduce por gravedad hacia cajón de donde es impulsado por bombeo hasta un hidrociclón D-10, que realiza una doble clasificación, la fracción gruesa del relave alimenta a una Zaranda Desaguadora, mientras que la fracción fina se desplaza al cajón para ser bombeada al Espesador de Relaves, aquí se elimina la mayor cantidad de agua. El producto final (U/F) tiene 50% de porcentaje de sólidos en promedio y es impulsado hacia el depósito de relaves "D", mientras que el rebose del espesador (O/F) es bombeado hacia la planta concentradora para su reutilización en el proceso.

#### 2.3.9.1.2 Canal Comihuasa

El canal Comihuasa fue aprobado en la MEIA-d Huachocolpa Uno (2017). Este canal capta las aguas de drenaje superficial provenientes de la cuenca C3 (sector superior a la Planta de Concentración). Está revestido con concreto armado de 0,15 m de espesor y una malla de acero de ½" y contempla un sistema de graderías de disipación de energía entre las progresivas 0+532.74 a 0+549.50. Además, cuenta con 5 alcantarillas que cruzan por debajo de accesos existentes, las cuatro primeras alcantarillas funcionan como canales techados, mientras que la quinta alcantarilla, por sus condiciones de ingreso, tiene una cámara de carga. El canal entrega sus aguas hacia una zona rocosa que descarga en el río Escalera.

#### 2.3.9.1.3 Plataformas de acopio de Mineral

La plataforma de acopio de mineral fue aprobada en la MEIA-d Huachocolpa Uno (2017) con el objetivo de acopiar temporalmente el mineral proveniente de las labores subterráneas. Su ubicación está en las coordenadas UTM (WGS 84) es 501 023,01E; 8 556 256,75N.

La plataforma de acopio de mineral aprobada se ubica sobre un área aproximada de 5 167,55 m<sup>2</sup>, además incluye un sistema de sub-drenaje, sistema de drenaje, un sistema



revestimiento suelo/geomembrana, obras de concreto armado en losas y en canales, y obras complementarias.

Los taludes de apilamiento de diseño fueron en promedio de 0,5% para el mineral a depositar. La capacidad de almacenamiento de mineral fue de 1,835 millones de toneladas métricas. De acuerdo con esta disposición, la plataforma de acopio podría llegar a alcanzar 10 m de altura en su condición de apilamiento. Además, el plan de nivelación de la plataforma de acopio de minerales fue diseñado para tener una pendiente máxima de 0,6% en la parte más baja, a fin de garantizar un drenaje efectivo mediante tuberías principales de colección que convergen en la caja de colección posteriormente a la poza de colección ubicada aguas abajo y al pie de la plataforma.

Asimismo, es importante mencionar que el Titular precisa que la plataforma de acopio de mineral no ha sido construida hasta la fecha.

### **2.3.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar.**

#### **2.3.9.2.1 Optimización del proceso metalúrgico de Planta Concentradora para ampliar capacidad a 1 440 TMD**

##### **Justificación**

Debido al decrecimiento de 18% aproximadamente en las leyes del mineral, lo cual ha ocasionado que disminuya la calidad del mineral, modificando el balance metalúrgico por lo que el Titular tiene la necesidad de optimizar el proceso metalúrgico.

##### **Descripción**

Para la ampliación en la capacidad de la planta, el Titular propone realizar modificaciones en los parámetros operacionales y la optimización de algunos equipos en cada área de procesamiento de la Planta Comihuasa, las cuales se describen a continuación:

##### **A. Almacenamiento del mineral y su alimentación a la tolva de gruesos**

- La optimización consiste en cambiar la parrilla de la tolva de gruesos de 8" a 6".

##### **B. Chancado**

Se propone realizar los siguientes cambios:

- En la chancadora 15" x 24" se harán modificaciones con el modelo de blindaje pasando de acanalados a superficie lisa con la finalidad de ganar eficiencia en el chancado.
- En las zarandas se incrementarán contrapesos en las volantes para alcanzar al límite máximo de frecuencia mejorando la clasificación, se instalarán, mallas tipo H-Flex especialmente diseñadas para la época de invierno con la finalidad de evitar sobrecargas.
- Se incrementará el ancho de lona de 18" a 20" de las fajas N° 9 y 14 para darles mayor amplitud y capacidad, de la misma manera se incrementará la velocidad de las mismas en un 5% con la implementación de sprokets que nos permitan el incremento de velocidad de estas fajas.
- El decrecimiento de las leyes de cabeza disminuye el Work Index de 13,12 a 11,5 haciendo que el mineral sea más blando y triturable explicándose esto en el consumo



de aceros de las muelas y forros de las chancadoras y disminución del consumo de carga molturante en la sección molienda.

Asimismo, en la sección de chancado se aplicarán las siguientes medidas adicionales para mitigar el material particulado generado:

- Se incrementará la velocidad del extractor actual en un 6%
- coberturas tipo media luna para protección de la faja transportadora
- se instalarán chutes herméticos tipo campana ubicadas en la descarga de la chancadora primaria y secundaria, en los faldones de las fajas transportadoras, fabricados de plancha galvanizada en caliente de 3mm, como mínimo, los cuales serán recolectados a un sistema de extracción de polvos
- Se instalarán 3 campanas en planchas de fierro 1/16 y estructura refuerzo, revestido con pintura epoxica, con ventana de inspección, hermetizados con cortinas de jebe. Los puntos a considerar son: zaranda 6x16, chancadora cónica de 3" y descarga de la faja transportadora N° 2A. Además, se instalarán ductos de diametro 25" 20" y codos, transiciones y accesorios en plancha de fierro de 1/16", revestidas con pintura epóxica.

### **C. Molienda y Clasificación del Mineral**

Se propone a realizar los siguientes cambios:

- Reiniciar la operación del molino 4'x8' ya que este molino se encontraba como stand bye, por otro lado, realizar una revisión de los componentes de los ciclones (ápex, vortex, velocidad de bombas). Asimismo, se plantea el cambio de diseño de los forros de los molinos de caucho a acero incrementando con ello la capacidad de molienda sin perjudicar la malla hacia flotación. También, se evaluará el tamaño de bolas y el material a utilizar en cada uno de los circuitos.
- El cambio de malla de zaranda de alta frecuencia de 0.30 mm a 0.35 mm, incrementando la capacidad del equipo en 15%.

### **D. Flotación Bulk Cobre-Plomo-Plata, flotación Diferencial de Separación Cobre/Plomo, y Flotación de Zinc**

- La disminución de las leyes planteadas en la ampliación a 1 200 TMSD permite incrementar el tiempo de residencia de la pulpa sin perjudicar la metalurgia actual.
- Las celdas DR-300 evacua las espumas por ambos lados, a la capacidad actual de planta no es necesario, estando uno de los lados bloqueado; esto permitiría el doble de evacuación a la actual, que de ser necesaria se utilizará.

### **E. Espesamiento y Filtrado de los Concentrados de Cobre, Plomo y Zinc**

- La instalación de un espesador 50'x10' aprobado en el Tercer ITS para el concentrado de plomo, garantiza la capacidad de almacenamiento y a la vez obtener una densidad óptima para la siguiente etapa que es el filtrado, evitando de esta manera pérdidas y contaminación.

Es importante mencionar que en el Anexo 9.2 del Quinto ITS Huachocolpa Uno se presenta los balances de masas para la planta concentradora de 1 440 TMSD.

Asimismo, se debe mencionar que las horas de chancado se verán incrementadas debido a la ampliación propuesta, pasando de 16 a 18 horas, además se incrementará la capacidad de chancado pasando de 75 a 80 TMS/h.



Adicionalmente se precisa que debido al incremento de la capacidad de tratamiento de la planta de beneficio, se aumentara el número de viajes a realizarse por los 6 volquetes aprobados para el acarreo de mineral, pasando de 39 viajes, considerados para la MEIA-d Huachocolpa Uno (2017) a 58 viajes para el Quinto ITS Huachocolpa Uno; en ese sentido se ha considerado la aplicación de un supresor de polvo en toda la ruta de acarreo de mineral, desde la bocamina 1 y 2 hasta la plataforma de acopio de mineral propuesta, el cual será biodegradable y deberá lograr un abatimiento de 90%.

Para la aplicación del supresor de polvo se tiene previsto tres fases de aplicación, la ratio de aplicación, frecuencia de riego y % de concentración de aplicación, son los siguientes:

**Fase de Impacto:** En esta fase, se aplicarán 24 litros de supresor de polvo a cisternas de 5000 galones por cada riego. En total por los tres riegos al día, se va a usar 72 litros de supresor de polvo y 15 000 galones de agua al día.

Ratio de riego por aplicación:  $2\text{ml}/\text{m}^2/\text{día}$ .  
Frecuencia de riego: 3 veces /día. (Diario por 10 días)  
Concentración en solución a regar: 0,126%  
Área a Regar: 12 000  $\text{m}^2$

De acuerdo con la evaluación de la fase de impacto y si es que los resultados del monitoreo de prueba son iguales o mayores al 90%, se procederá con la aplicación de la siguiente fase. En caso no obtener resultados favorables se procederá con el reajuste del ratio y frecuencia de riego a fin de asegurar el control de material particulado en un porcentaje igual o mayor al 90%.

**Fase de Reforzamiento:** En esta fase, se aplicará 12 l de supresor a cisternas de 5000 galones por cada riego. En total por los tres riegos al día, se va a usar 36 litros de supresor y 15 000 galones de agua al día.

Ratio de riego por aplicación:  $1\text{ml}/\text{m}^2/\text{día}$ .  
Frecuencia de riego: 3 veces /día. (Diario por 20 días)  
Concentración en solución a regar: 0,063%  
Área a Regar: 12 000  $\text{m}^2$

**Fase de Mantenimiento:** En esta fase, se aplicarán 12 l de supresor de polvo a cisternas de 5 000 galones por cada riego. En total por los tres riegos al día, se va a usar 36 litros de supresor de polvo y 15 000 galones de agua al día.

Ratio de riego por aplicación:  $1\text{ml}/\text{m}^2/\text{día}$ .  
Frecuencia de riego: 3 veces /día. (Interdiario y en condiciones de estiaje)  
Concentración en solución a regar: 0,063%  
Área a Regar: 12 000  $\text{m}^2$

Respecto al mantenimiento de vías se precisa que este es realizado de manera anual (finalizando la temporada húmeda); en estos trabajos se reconforma y nivela, con material de préstamo, la superficie de rodadura de los accesos. En consecuencia, la aplicación del supresor de polvo en las vías, en sus fases de impacto, reforzamiento y mantenimiento se realizará de manera anual al inicio de la temporada seca.



Respecto al consumo de agua, el Titular precisa que el incremento de requerimiento de agua para la planta de beneficio será abastecido por el espesador de relaves, debido a que no sería necesario tratar dicha agua para su recirculación. Cabe precisar que no se incrementará el consumo de agua fresca en la U.M. Catalina Huanca. En el anexo

En el Anexo 9.7-A del Quinto ITS Huachocolpa Uno, se presenta se presenta el Balance de Agua aprobado MEIA (960 TMSD) - Promedio, periodo de avenida y periodo de estiaje, mientras que en el Anexo 9.7-B se presenta el Balance de Agua actualizado para 1440 TMSD.

### **2.3.9.2.2 Reubicación de la Plataforma de acopio de mineral**

#### **Justificación**

Para reducir la distancia entre la planta concentradora y la plataforma de acopio de minera.

#### **Descripción**

El Titular propone reubicar la plataforma de acopio de mineral en las coordenadas centrales UTM (WGS 84) 501 004 E; 8 555 905N, aledaña a la tolva de gruesos de la planta concentradora. Ocupará un área total de 3 960,85 m<sup>2</sup>, mientras que el área efectiva para el almacenamiento será de 2 902,75 m<sup>2</sup>.

La plataforma de acopio contará con una losa de concreto armado en un área de 2 902,75 m<sup>2</sup>, sobre la cual se dispondrá el mineral; asimismo dispondrá de un muro perimetral de concreto armado en una longitud de 130 m con una altura que varía de 1,5 a 4 m; su construcción se estima en 09 semanas. Cabe resaltar que la huella de la plataforma de acopio se ubica sobre la vía departamental HV-115, sin embargo, todos los cambios o modificaciones que han sido realizados y se realizarán a la vía departamental entre la progresiva 22+950 hasta la 23+100 han sido debidamente gestionados ante la autoridad de vías (Gobierno Regional de Huancavelica – Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Huancavelica) quien aprobó los mismos a través de la Resolución Directoral Regional N° 635-2019/GOB.REG-HVCA/DRTC.

Para la derivación de las aguas superficiales contará con una cuneta perimetral, ubicada al costado de la vía existente, aledaña a la plataforma de acopio mineral; asimismo, la losa de concreto a implementarse en toda el área de la plataforma, tendrá una pendiente de 0,5 % con la finalidad que puedan discurrir los flujos de agua que se puedan generar, lo de lo cual estos flujos serán direccionados a un canal de aguas de contacto (concreto armado), que tiene una longitud de 116 m y que finalmente llega a un cajón para luego ser descargado mediante una tubería de HDPE al canal de conducción de aguas de contacto de la planta concentradora.

Durante su operación, la plataforma tendrá una capacidad para almacenar 5 600 m<sup>3</sup> de mineral, mediante apilamientos de 5 m de altura máxima y taludes 1H:1V. Además, las actividades de operación de la plataforma de acopio de mineral, continuarán conforme a lo aprobado en la MEIA-d Huachocolpa (2017), es decir, el mineral extraído de mina y acopiado en la plataforma se cargará a volquetes de 25 TM, que son pesados en una balanza de piso metálico de 50 TM de capacidad, y luego serán transportados hasta una tolva de gruesos. Por otra parte, se precisa que se controlará la erosión eólica por la humedad del mineral (teniendo en consideración que el mineral sale húmedo), asimismo se mantendrá la medida aprobada en la MEIA-d Huachocolpa (2017), donde



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

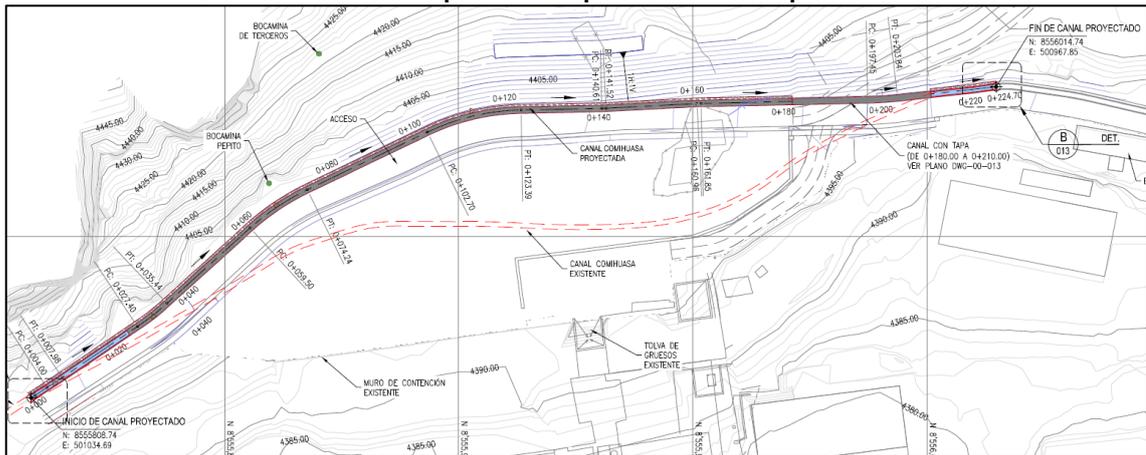
de 0,20 m de espesor, reforzado con una malla de acero corrugado de diámetro 1/2" colocada cada 0,30 m en ambos sentidos, tanto en las paredes como en el piso.

Para la construcción del tramo del canal Comihuasa (proyectado) se tiene previsto movimiento de tierras, y por ende un corte de 506,63 m<sup>3</sup>, siendo el material excedente dispuesto en el Depósito San Inocente de la UM Huachocolpa.

Respecto a las actividades de operación del canal Comihuasa, continuarán conforme a lo aprobado en la MEIA-d Huachocolpa (2017), es decir, el canal seguirá captando las aguas de drenaje superficial provenientes de la cuenca C3 (sector superior a la Planta de Concentración) y entregará sus aguas al río Escalera. Es preciso mencionar que para evitar el ingreso al canal de material particulado generado durante la operación de la plataforma de mineral, debido a su cercanía, se ha considerado colocar tapas de concreto. Para evitar el ingreso de material particulado, una vez que este comience a funcionar, se ha considerado colocar tapas de concreto.

En el siguiente gráfico se muestra una vista de planta del tramo del canal Comihuasa a ser reubicado.

**Gráfico N° 2. Vista de planta de la plataforma de acopio de mineral**



Fuente: Quinto ITS Huachocolpa Uno

### 2.3.9.2.4 Implementación de la nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)

#### Justificación

Para obtener un mejor almacenamiento, distribución y potabilización del agua potable.

#### Descripción

La nueva PTAP, contará con una capacidad de 60 m<sup>3</sup>/día la cual será empleada para suministrar agua al campamento de Comihuasa y permitirá obtener principalmente una mejor distribución del agua potable, ya que se tendrá una pendiente hidráulica ideal para este fin. Las coordenadas centrales donde se plantea construir la nueva PTAP son las siguientes:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

**Cuadro N°7. Coordenadas de nueva PTAP**

Componente	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18S		Altitud
	Este	Norte	
Planta de tratamiento de aguas domésticas	500 955	8 555 913	4 419

Fuente: Quinto ITS Huachocolpa Uno

Cabe precisar que la implementación de la nueva PTAP no está en función a un aumento de trabajadores de la UM Huachocolpa Uno, sino que obedece a una mejora de almacenamiento, distribución y potabilización. No se tiene previsto realizar desbroce ya que el área se encuentra disturbada. El área aproximada de la configuración de la plataforma de la PTAP es de 569 m<sup>2</sup>. De acuerdo con la variación de nivel de la plataforma se cortará material suelto hasta alcanzar la nivelación de plataforma. Los taludes de corte del material serán de 1H:1V. Para la construcción de la plataforma se tiene previsto efectuar movimiento de tierras, realizando excavaciones para una estructura del suelo de 1 242 m<sup>3</sup>. En caso de existir material excedente este será dispuesto en el depósito San Inocente de la UM Huachocolpa Uno.

La plataforma contará con un sistema de derivación de aguas superficiales, cuyo canal será construido al pie de los taludes de corte en donde se implementará la plataforma. El material utilizado para la construcción del canal de coronación será de mampostería (concreto y enrocado); tendrá como dimensiones hidráulicas una sección cuadrada de 0,50 x 0,50 m; la longitud total del canal será de 67,9 m con pendientes variables. El agua de no contacto captada por el canal de coronación será derivada al canal Comihuasa. Se utilizara gaviones tipo caja, con la finalidad de construir una plataforma de dos niveles; un nivel servirá para los equipos de la planta y el otro para los tanques de almacenamiento de agua.

El proceso del tratamiento es descrito a continuación:

- El agua provendrá de un tanque cisterna de agua, alimentándose por gravedad al sistema.
- Se realizará una pre-cloración para la desinfección del agua.
- El filtro multimedia, retendrá las partículas y sedimentos, el agua debe ingresar con una presión de 30 PSI a 40 PSI (esta presión se logra con el sistema hidroneumático).
- Luego el agua filtrada ingresará al segundo filtro de carbón activado granulado para declorar o eliminar el cloro del agua, también elimina el olor, sabor y color del agua.
- De inmediato el agua pasará por un filtro de sedimentos para mejorar la calidad del agua potable.
- Finalmente, el agua pasará por el equipo UV seguido de una desinfección con Hipoclorito de Calcio para su posterior almacenamiento.

Las líneas llegarán a tanques tipo Rotoplast de HDPE de 25 m<sup>3</sup>, la limpieza y mantenimiento de estos tanques se realizará en forma manual con agua y solución de hipoclorito de sodio; se calcula que se generen aproximadamente 100 litros de este efluente cada seis meses, el efluente de esta limpieza será colectado en contenedores metálicos y derivados a la planta de tratamiento de agua residual doméstica. Los parámetros de control para el agua potable tratada se definirán de acuerdo al artículo 63 del reglamento de Calidad de agua aprobado por el DS 031-2010-SA. Durante la operación de la nueva PTAP se utilizará agua proveniente del manantial rubro y poderosa cuyo volumen autorizado es en promedio de 0,55 l/s.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

**Cuadro N° 8. Rango de Importancia de Impactos**

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

Fuente: ITS Huachocolpa Uno

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

Agua superficial.- El Titular precisa que las actividades a ejecutarse en el ITS no impactarán los cuerpos de agua superficiales debido a que dichas actividades se desarrollarán distantes de los cuerpos de agua. El Titular evidenció que la "Reubicación de un tramo del canal Comihuasa" (componente proyectado más cercano a una quebrada) tiene una distancia mínima de 31 m respecto a la quebrada Pezeta.

Agua subterránea.- El Titular no identificó ningún impacto ambiental sobre el agua subterránea ya que los componentes propuestos se emplazarán por encima de la superficie terrestre.

Cambio de uso de Suelos.- El Titular presenta los usos actuales de suelo, precisando que todos los componentes propuestos se ubican sobre áreas intervenidas (Tip). La zona sobre la que se reubicará la Plataforma de Acopio de Mineral y un tramo del Canal Comihuasa corresponde a un área en la cual se realizaron trabajos de mejoramiento de la carretera departamental HV-115. La PTAP propuesta se ubica sobre un área intervenida antes de que se aprube la MEIA 2017, tal como muestran fotografías de la zona. La Optimización del proceso metalúrgico de Planta Concentradora para ampliación de capacidad a 1440 TMD se realizará sobre la misma zona de emplazamiento de esta planta, por lo que este objetivo también se emplaza en zona intervenida. El Titular indicó que en la etapa de cierre, no se contemplan cambios en el uso de suelos, ya que como los componentes propuestos se ubicarán sobre zonas intervenidas, luego del cierre mantendrán esta misma condición.

Vibraciones.- El Titular precisa que las actividades a ejecutarse en el ITS no impactarán los niveles de vibraciones para las etapas de construcción, operación y cierre debido a que dichas actividades no se relacionan con la generación de impactos de vibraciones.

Hidrobiología.- Las actividades propuestas en el ITS Huachocolpa Uno no consideran impactos adicionales para las etapas de construcción, operación y cierre sobre los ecosistemas acuáticos del área de estudio. La Reubicación de un tramo del Canal Comihuasa y Reubicación de la Plataforma de Acopio de Mineral se ubican a 31 y 63 m, respectivamente, de distancia de la Quebrada Pezeta, pero no contemplan realizar modificaciones sobre los caudales de diseño aprobados, por lo que no afectaría la calidad y cantidad de los cursos de agua existentes.

Ecosistemas frágiles.- Los cambios propuestos en el ITS Huachocolpa Uno no se emplazan sobre ecosistemas frágiles, ni implican la remoción de la cobertura vegetal ni afectación de los bofedales, ya que los cambios propuestos se ubican alejados de dichos ecosistemas. Así, la Optimización del proceso metalúrgico de Planta



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

Concentradora para ampliación de capacidad a 1440 TMD, la Reubicación de la Plataforma de Acopio de Mineral, la Reubicación de un tramo del Canal Comihuasa y la Implementación de Nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), se ubican a 1185, 1184, 1154 y 1275 m del bofedal más cercano (Bofedal B-20), respectivamente, demostrando que se ubican alejados y asegurando la no afectación de este ecosistema.

Arqueología.- El Titular no ha identificado un impacto sobre restos arqueológicos debido a que según evaluación arqueológica inscrita en el IGA vigente e Informe de evaluación arqueológica, no verifica la existencias de restos arqueológicos cercanos a la zona del proyecto.

Componente socioeconómico.- En las modificaciones propuestas para Quinto ITS Huachocolpa Uno, considerando la magnitud y puntualidad de los trabajos a ejecutarse y teniendo en cuenta que estos se desarrollarán dentro del área efectiva aprobada, únicamente interactuará con el subcomponente “temores sobre la afectación al medio ambiente”. Asimismo, los cambios propuestos no involucran la intervención de nuevas comunidades u otras poblaciones distintas a las descritas en el MEIA Excepcional para la “Ampliación de la Planta Concentradora Comihuasa a 800 TMD y Obras Conexas”, por lo que no se esperan cambios significativos en la evaluación de impactos socioeconómicos aprobada.

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

**Cuadro N° 9. Resumen de los Impactos Ambientales para el Quinto ITS Huachocolpa Uno**

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto	
	(I)	(I)	(I)		
Medio Físico	<b>Fisiografía y Paisaje</b>				
	Modificación del paisaje	-17	*	*	No significativo
	Modificación del relieve natural	-21	*	*	No significativo
	<b>Aire</b>				
	Afectación de la calidad del aire	-22	-22	-19	No significativo
	Aumento de los niveles de ruido	-23	-23	-20	No significativo
	<b>Ruido ambiental</b>				
	Incremento de los niveles de ruido	-19	-22	-19	No significativo
	<b>Suelo</b>				
Erosión y compactación	-22	*	*	No significativo	
Medio Biológico	<b>Flora</b>				
	Afectación de la vegetación local y hábitat	-19	-22	-15	No significativo
	<b>Fauna</b>				
Migración temporal de especies de fauna silvestre	-20	-20	-16	No significativo	
Medio Social	<b>Social</b>				
	Temores sobre la afectación al ambiente	-20	-20	•	No significativo

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

Fuente: Quinto ITS Huachocolpa Uno

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



### 2.3.10.1 Análisis de la identificación y evaluación de impactos

#### Medio físico

Afectación de la calidad del aire.- El Titular menciona que durante la etapa de construcción la alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión y la generación de material particulado será por actividades de movilización de equipos, materiales y personal, movimiento de tierras (excavación y relleno) y/o nivelación de la superficie, obras civiles, y demolición de componentes actuales. También indicó que el impacto es de naturaleza negativa e intensidad baja debido a que se empleará una mínima cantidad de equipos y maquinarias; de extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas; de momento inmediato debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas, de persistencia momentánea debido a que la generación de material particulado y gases persistirá mientras duren las actividades con un tiempo de duración del efecto menor a un año y de reversibilidad a corto plazo debido a que se recuperará sus condiciones iniciales de manera inmediata. Considerando estas características, el Titular indicó que el impacto tiene Importancia No Significativa (-22). Cabe mencionar, que el Titular realiza la evaluación específica del impacto por las actividades de la reubicación de la plataforma de mineral, donde considerando que la plataforma no está construida, las actividades de construcción fueron evaluadas y valoradas en la MEIA, el área propuesta es 1206.7 m<sup>2</sup> menor respecto a la MEIA y con ello menor cantidad de equipos, maquinarias, de duración corta, se prevé impactos No Significativos respecto a la MEIA Excepcional.

Para la etapa de operación, la alteración de la calidad del aire está relacionada a la emisión de gases y generación de material particulado producto de las actividades de la Planta Concentradora para ampliar capacidad a 1440 TMSD (traslado de mineral desde la plataforma de acopio hasta la tolva de gruesos (planta concentradora y operación de chancado), a la reubicación de la plataforma de acopio (acarreo y/o transporte de mineral desde las bocaminas 1 y 2 hacia la plataforma de acopio y disposición de mineral en la plataforma). El Titular modeló el impacto a la calidad de aire para 480 TMSD (por la ampliación sucesiva), y por el incremento del número de viajes del traslado de los 240 TMSD adicional, incluyó medidas de manejo adicionales como el uso de un supresor de polvo, cobertura de las fajas, chutes herméticos, entre otras y los resultados de PM-10 y PM-2.5 estuvieron por debajo del 10% del ECA y concentraciones de intensidad baja respecto al modelamiento realizado en la MEIA Excepcional. El impacto es negativo, de baja intensidad, de extensión localizada debido a que las concentraciones se mantuvo dentro de los límites del área efectiva del proyecto con un valor máximo 10.6 µg/m<sup>3</sup> para PM-10 en 24 horas, de momento inmediato debido a que una vez iniciada las actividades se producirá el efecto, de periodicidad continua debido a que las actividades de traslado y chancado de mineral se realizan a diario y de manera continua, por lo que las actividades propuestas conllevan en conjunto a la generación de impactos No significativos (-22).

El Titular precisó que en la etapa de cierre se estima que las actividades que podrían aportar material particulado y gases se relacionan a las actividades de movilización y desmovilización de equipos, materiales y personal, demolición, desmantelamiento, desmontaje y retiro de estructuras y equipos, disposición de residuos sólidos y establecimiento de la forma del terreno y/o reconfiguración del terreno. Señala que el impacto es de naturaleza negativa, de intensidad baja, de extensión puntual debido a



que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo; es de momento inmediato debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; es de acumulación simple debido a que el aporte será puntual, circunscribiéndose a las áreas específicas de trabajo y finalizará en cuanto terminen las actividades de cierre. Considerando estas características, el Titular indicó que el impacto tiene Importancia No Significativa (-19).

Aumento de los niveles de ruido.- Durante la etapa de construcción se prevé impactos por las actividades de movilización de equipos, materiales y personal, movimiento de tierras (excavación y relleno) y/o nivelación de la superficie, y obras civiles (incluye obras de arte), demolición de componentes existentes e instalación de equipos. Los trabajos se realizarán en áreas puntuales, dentro del área de influencia ambiental de la UM Huachocolpa Uno, el impacto cesará y las condiciones del ambiente volverán a su estado inicial en cuanto cese la fuente de generación de ruido; asimismo, la Unidad Minera no cuenta con alguna población cercana que pueda verse afectada por las actividades planteadas debido a que el Anexo de Totoropampa se ubica a una distancia aproximada de 2.34 Km de la reubicación de un tramo del canal comihuasa, por lo que el Titular prevé impactos de naturaleza negativa No Significativa (-19).

De acuerdo con lo expuesto por el Titular, para la etapa de operación, la generación de ruido está relacionada al traslado de mineral desde la plataforma de acopio hasta la tolva de gruesos, operación de chancado, operación flotación, transporte y acarreo de mineral, disposición de mineral en la plataforma, mantenimiento y operación de la PTAP. Además, el impacto es de naturaleza negativa No Significativa (-22) debido a que no se tienen receptores cercanos que podrían ser afectados por las actividades propuestas, las actividades a realizar serán en áreas puntuales, dentro del entorno del área de influencia ambiental aprobada de la UM Huachocolpa Uno y que cuando cesen las actividades volverán las condiciones iniciales.

En la etapa de cierre el Titular estima que el ruido sería generado por las actividades de movilización y desmovilización de equipos, materiales y personal, demolición, desmantelamiento, desmontaje y retiro de estructuras y equipos, disposición de residuos sólidos y establecimiento de la forma del terreno y/o reconfiguración del terreno. El Titular indica que los niveles de ruido a generarse por las actividades de cierre serán imperceptibles, debido a que el Anexo de Totoropampa se encuentra a más de 2 km de distancia y es el más cercano a los componentes propuestos en el presente ITS; el impacto es No Significativa (-19) debido a que las actividades a realizar serán en áreas puntuales, dentro del entorno del área de influencia ambiental aprobada de la UM Huachocolpa Uno y que cuando cesen las actividades volverán las condiciones iniciales.

Erosión y compactación.- El Titular menciona que en la etapa de construcción, el impacto de erosión y compactación de suelo será producido durante la actividad de movimiento de tierras (excavación y relleno) y/o nivelación de la superficie para la construcción de los componentes propuestos en el presente ITS. Estas actividades exponen los suelos a la acción de agentes erosivos como el viento principalmente y lluvias en menor medida, los cuales activan los procesos de erosión, sin embargo, se prevé que el impacto será no significativo, debido a la duración de la mencionada actividad, ya que, en cuanto se terminen las actividades de construcción, inmediatamente el impacto cesará debido a la instalación de las nuevas infraestructuras. Además, la intervención y el paso de maquinaria pesada se limitarán a las áreas estrictamente necesarias asociadas al diseño de los componentes propuestos. Por lo



que este impacto tiene una intensidad mínima, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversibilidad inmediata, sinergia moderada, de efecto directo, periodicidad irregular, alcanzando un valor de (-22), es decir es valorado como No significativo. En la etapa de operación, no se han identificado impactos ambientales. En la etapa de y cierre, el Titular indica que la erosión se reducirá al ser adecuado el terreno a la topografía del entorno, indicando además que la construcción se realizará sobre zonas ya intervenidas, no contemplando que se produzca erosión y compactación adicionales.

Respecto, al impacto acumulativo el Titular indicó que la erosión y compactación del suelo puede ser incrementado progresivamente conforme pasa el tiempo, sin embargo, se debe considerar que por la corta duración de las actividades que lo generan, la acumulación que podría ser generada será minimizada. También menciona que el cronograma de ejecución de los componentes del Tercer ITS (Aprobado mediante R.. N° 033-2019-SENACE-PE/DEAR) se superpone con el cronograma de ejecución de los componentes del presente ITS, pero los componentes se encuentran alejados entre sí, y la erosión y compactación sería puntual, por lo que no considera que exista un impacto de acumulación.

Fisiografía y paisaje.- En cuanto a la afectación al relieve natural, este impacto solo sucederá en la etapa de construcción ya que para el componente Nueva planta de tratamiento de agua potable (PTAP) se prevé hacer un corte de talud. Este impacto tiene una intensidad mínima, extensión puntual, momento inmediato, persistencia temporal, reversibilidad inmediata, sinergia moderada, acumulación simple, de efecto directo, periodicidad irregular, alcanzando un valor de (-21), es decir es valorado como No significativo

Sobre la modificación al paisaje, también se prevé que solo suceda en la etapa de construcción. Considerando que los componentes se ubican en un área que indican es ya intervenida, este impacto tiene una intensidad mínima, extensión puntual, momento inmediato, persistencia temporal, reversibilidad y recuperabilidad inmediata, no sinérgico, acumulación simple, de efecto indirecto, periodicidad irregular, alcanzando un valor de (-17), es decir es valorado como No significativo

### **Aspecto biológico**

Afectación de la vegetación local y hábitat.- En la etapa de construcción, la reubicación de la plataforma de acopio de mineral, la reubicación de un tramo del canal Comihuasa, la demolición de tramo de canal actual y la implementación de la nueva planta de tratamiento de agua potable (PTAP); producirían material particulado que podría asentarse sobre el follaje de la vegetación circundante al área dónde se ubicarán los componentes propuestos y afectar su capacidad fotosintética de la misma, afectando indirectamente al hábitat de la fauna. Este impacto tiene una intensidad mínima, extensión puntual, momento de corto plazo, persistencia momentánea, reversibilidad inmediata, sinergia moderada, de efecto indirecto, periodicidad irregular, pero con acumulación. Considerando estas características este impacto tendrá importancia irrelevante no significativa (-19).

En la etapa de operación se estima que el impacto es además periodicidad continua, por lo que este impacto tendrá importancia irrelevante no significativa (-22). Mientras que en la etapa de cierre se identifica que este impacto no tendrá efecto acumulativo ni



sinérgico, además será de periodicidad irregular sobre la vegetación local, por lo que este impacto tendrá importancia irrelevante no significativa (-15).

Migración temporal de especies de fauna silvestre.- En las etapas de construcción y operación las actividades en la Optimización del proceso metalúrgico de Planta Concentradora para ampliar capacidad a 1440 TMSD), la reubicación de la plataforma de acopio de mineral, la demolición de tramo de canal actual producto de la reubicación de un tramo del canal Comihuasa y la implementación de nueva planta de tratamiento de agua potable (PTAP), causarían la migración temporal de especies de fauna silvestre como efecto indirecto del aumento de los niveles de ruido. Este impacto tiene una intensidad mínima, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversibilidad inmediata, sinergia moderada, de efecto indirecto, periodicidad irregular, pero con acumulación. Considerando estas características este impacto tendrá importancia irrelevante no significativa (-20). Mientras que para se identifica que este impacto no tendrá efecto acumulativo ni sinérgico, además será de periodicidad irregular sobre la migración de fauna, por lo que este impacto tendrá importancia irrelevante no significativa (-16).

### **Aspecto social**

Temores sobre la afectación al ambiente.- Se ha identificado que entre la población del área de influencia social directa existen expectativas y temores respecto a las implicancias de la actividad minera y la afectación al medio ambiente. Se estima que, a partir de la implementación del Quinto ITS Huachocolpa Uno, podría generarse un impacto de temores sobre la afectación al medio ambiente. Durante la construcción, se prevé que se generaran temores relacionados a las actividades propuestas. La naturaleza del impacto es negativa debido a que existirá temor sobre la afectación al medio ambiente producto de los trabajos propuestos, la intensidad es baja dado que no se espera que las actividades planteadas tengan un grado de incidencia significativo. La extensión es puntual, dado que los temores se limitan a la población del área de influencia social directa. La persistencia será momentánea, reversible a corto plazo y de recuperabilidad inmediata luego de la conclusión de las actividades. No se estima acumulación, ni sinergia con otras actividades. Por lo expuesto, se evalúa el impacto con importancia no significativa (-20).

Durante la etapa de operación se considera como un posible impacto de temores sobre afectación al ambiente relacionadas con las actividades propuesta en el ITS, tomando en consideración que la población no necesariamente diferencia entre las etapas de construcción y operación, consideran a ambas etapas como trabajos de mina. Por ello, se considera un impacto de naturaleza negativa, de intensidad baja sobre un ámbito puntual. La persistencia será momentánea y de recuperabilidad inmediata luego del término de las actividades o la implementación de las medidas de manejo. No se presentará acumulación, ni sinergia con otros impactos. Por lo expuesto, obtiene una calificación de no significativo (-20).

#### **2.3.11 Plan de manejo ambiental**

El Titular planteó continuar con la implementación de las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) aprobado en la MEIA Huachocolpa Uno mediante Resolución Directoral N° 193-2017-MEM-DGAAM; así como, en el Primer, Segundo y Tercer ITS aprobados mediante Resolución Directoral N° 329-2017-



SENACE/DCA, Resolución Directoral N° 034-2017-SENACE-JEF/DEAR y Resolución Directoral N° 033-2019-SENACE-PE/DEAR respectivamente. Adicionalmente, el Titular estableció medidas de manejo que se desarrollarán durante la construcción y operación de los componentes propuestos en el presente ITS.

### Calidad de Suelos

Se mantienen las mismas medidas aprobadas en IGAs vigentes:

- Está prohibido transitar con los vehículos y equipos por rutas no habilitadas.
- En caso de derrames, el suelo impregnado con hidrocarburos será recolectada y transportada hacia el almacén de residuos y luego será dispuesto por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EORS).
- Prohibir la reparación de equipos y/o maquinarias en área no autorizadas.
- La manipulación de hidrocarburos será de responsabilidad de los contratistas, y será fiscalizado por KOLPA, el abastecimiento de combustibles para los equipos y unidades motorizadas, se realizará exclusivamente en los surtidores de la Unidad Minera o en áreas seguras establecidas con las condiciones necesarias de seguridad.
- El cambio de aceites y lubricantes, y reparaciones o mantenimiento de los equipos, se realizará única y exclusivamente en el taller de mantenimiento de la unidad minera, o contratista.

### Topografía y Paisaje

A continuación se lista la medida que ha sido planteada para el ITS materia de evaluación:

- Se supervisarán todas las obras del proyecto que demanden cortes, rellenos, perfilados, etc. con la finalidad de que éstas se llevan a cabo de acuerdo a los diseños establecidos, los cuales asegurarán la estabilidad física de los componentes en el tiempo, así como limitarán la modificación de las condiciones del relieve y paisaje existente

### Agua Superficial

El Titular propuso medidas adicionales a las medidas ya aprobadas en la UM Huachocolpa Uno para agua superficial, las cuales son:

- Los componentes propuestos en el ITS se ubicarán distantes de los cuerpos de agua superficiales.
- Para evitar el ingreso de material particulado al canal Comihuasa, y por ende no afectar el agua superficial que discurre a través del canal, se colocará tapas de concreto sobre el canal reubicado.

### Aspecto Biológico

Teniendo en cuenta que la implementación de los alcances del ITS Huachocolpa Uno sólo generarían impactos no significativos sobre el medio biológico, las medidas de manejo, mitigación y monitoreo ambiental aprobadas en la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental Excepcional "Ampliación de la Planta Concentradora Comihuasa a 800 TMD y Obras Conexas" aprobada mediante Resolución Directoral N° 193-2017-EM/DGAAM, así como los diversos instrumentos de gestión ambiental (IGA) con los que



cuenta la U.M. Huachocolpa Uno que se vienen aplicando en la actualidad, resultan aplicables y se podrían mantener para el ITS Huachocolpa Uno.

### Calidad de Aire

El Titular propuso para la etapa de operación medidas adicionales a las medidas ya aprobadas en la UM Huachocolpa Uno para calidad de aire por material particulado y gases, las cuales son:

- Optimización del sistema actual con incremento de velocidad del extractor actual ya que la capacidad del equipo y motor permite incremento de velocidad hasta un 10% pero por factor de seguridad solamente se incrementa un 6%, esto permitirá mayor velocidad de la partícula y estas no se queden adheridas a los ductos.
- Cobertura de las fajas transportadoras evitando la acción del viento en los eventos de carga y descarga.
- Se instalarán campanas extractoras adicionales que se ubicarán en el sistema de extracción de polvo existente de la zona de chancado de la Planta de Procesos de la UM.
- Se instalarán chutes herméticos en las descargas de las chancadoras primaria y cónica con la finalidad de hacer más eficiente la captación de polvo.
- La planta concentradora se encuentra techada en todas sus áreas, lo que permite minimizar el impacto de material particulado.
- Se realizará el mantenimiento preventivo y programado de los equipos y maquinarias de la planta concentradora.
- En planta se realizará inspecciones formales e informales para verificar que en cada fase o proceso no se produzcan liberación de material particulado o gases de combustión, además de la verificación del correcto funcionamiento del extractor de polvos.
- El transporte de mineral se realizará de manera progresiva, es decir, toda la flota vehicular no trasladará el mineral al mismo tiempo.
- Se usará un supresor de polvo en tres (03) rutas, el cual deberá cumplir como mínimo el ser biodegradable y que tenga un abatimiento mínimo de 90%.
  - Ruta 1: acceso de ingreso a bocamina 1
  - Ruta 2: acceso de ingreso a bocamina 2
  - Ruta 3: acceso plataforma acopio de mineral
- Se realizará mantenimiento y optimización en las rutas de acarreo de mineral.
- Se realizará capacitación en manejo defensivo al personal a cargo del transporte, principalmente al personal a cargo del acarreo de mineral.
- El mineral de la plataforma de acopio no será nivelado con maquinaria específica, se apilará con la descarga directa de volquetes, no se realizará nivelación con maquinaria. Posteriormente, la alimentación a la Planta se realiza con cargador frontal.
- El caso de las pilas de la plataforma de acopio de mineral de Kolpa tienen un tiempo de permanencia total de 36 horas.
- Cada máquina o equipo en el momento de terminar labores asignadas será apagada inmediatamente evitando así la emisión de gases al ambiente.
- El vehículo que no garantice sus emisiones con contenidos dentro de los límites máximos permisibles, deberá ser separado de sus responsabilidades para su posterior revisión y reparación antes de entrar nuevamente al servicio del transporte o realizar su separación definitiva.



- Todo el personal deberá informar oportunamente si identificase una mala combustión de los vehículos y/o maquinarias, debiendo el vehículo recibir atención mecánica inmediata.

### Niveles de Ruido

Teniendo en cuenta que la implementación de los alcances del ITS Huachocolpa Uno sólo generarían impactos no significativos sobre los niveles de ruido ambiental, las medidas de manejo, mitigación y monitoreo ambiental aprobadas en la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental Excepcional "Ampliación de la Planta Concentradora Comihuasa a 800 TMD y Obras Conexas" aprobada mediante Resolución Directoral N°193-2017-EM/DGAAM, así como los diversos instrumentos de gestión ambiental (IGA) con los que cuenta la U.M. Huachocolpa Uno que se vienen aplicando en la actualidad, resultan aplicables y se podrían mantener para el ITS Huachocolpa Uno.

### Plan de gestión social

Las principales líneas de acción del Plan de Gestión Social que conforman el marco de relacionamiento y comunicación del Proyecto con su entorno, aplicables al Quinto ITS Huachocolpa Uno, consideran los planes y programas aprobados en la MEIA Excepcional para la "Ampliación de la Planta Concentradora Comihuasa a 800 TMD y Obras Conexas" (2017). No se han establecido modificaciones de manera que los compromisos sociales asumidos por el Titular se mantienen durante la vida útil de la unidad minera.

### Programa de monitoreo ambiental

El Titular precisa que la ubicación de las estaciones del plan de monitoreo ambiental es extensible y aplicable para el seguimiento y control de las modificaciones propuestas en el ITS Huachocolpa Uno, en estaciones, frecuencia y/o parámetros, por lo que el Titular continuará realizando el programa de vigilancia ambiental aprobado en la MEIA Excepcional (Resolución Directoral N°193-2017-EM/DGAAM). No obstante, el Titular adiciona un punto de monitoreo de calidad de aire, por la reubicación de la plataforma de acopio de mineral.

### Calidad de aire

Respecto a la calidad de aire, se adiciona la estación de monitoreo CA-04, por la reubicación de la plataforma de acopio de mineral, manteniendo la frecuencia de monitoreo y reporte trimestral, parámetros y lineamientos conforme a lo aprobado en los IGAs, durante las tres etapas del proyecto.

**Cuadro 10.- Resumen de la estación propuestas de calidad de aire**

Estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur	
		Este	Norte
CA-04	A 125 m al noreste de la plataforma de acopio de mineral propuesta en el ITS	500 875	8 556 034

Fuente: Quinto ITS Huachocolpa Uno



### 2.3.12 Plan de contingencias

Las optimizaciones y/o modificaciones propuestas en el Quinto ITS Huachocolpa Uno, contemplan riesgos similares a los contemplados en el Plan de contingencias de la UM Huachocolpa Uno; en ese sentido, en su mayoría, los procedimientos de preparación y respuesta a emergencias que se plantean en este capítulo han sido recogidos de la Estrategia de manejo ambiental aprobado en el MEIA excepcional "Ampliación de la Planta Concentradora Comihuasa a 800 TMD y Obras Conexas" (R.D. N° 193-2017-MEM-DGAAM).

Además, el Titular presenta los riesgos identificados durante las diferentes etapas de los componentes propuestos en el ITS Huachocolpa Uno, los cuales se muestran en el siguiente cuadro; así como los procedimientos de respuesta a aplicar.

**Cuadro N° 11- Riesgos identificados y procedimientos de respuesta ante contingencia**

N°	Componente	Etapas	Riesgos	Procedimientos de respuesta ante contingencias
1	Todos los componentes	Todas las etapas	Accidentes de Trabajo	Procedimientos de respuesta ante accidentes de trabajo
			Sismos	Procedimientos de respuesta ante sismos
2	Optimización del proceso metalúrgico de Planta Concentradora para ampliar capacidad a 1 440 TMD	Construcción	-	-
		Operación	Incendios	Procedimientos de respuesta ante incendios
		Cierre	Derrames de hidrocarburos	Procedimientos de respuesta ante derrames
			Incendios	Procedimientos de respuesta ante incendios
3	Reubicación de la plataforma de acopio de mineral	Construcción	Derrames de hidrocarburos	Procedimientos de respuesta ante derrames
			Caída de roca y derrumbe	Procedimientos de respuesta ante caída de roca y derrumbe
			Afectación a restos arqueológicos	Procedimientos de respuesta ante la presencia de restos arqueológicos
		Operación	-	-
		Cierre	Derrames de hidrocarburos	Procedimientos de respuesta ante derrames
4	Reubicación de un Tramo del Canal Comihuasa	Construcción	Derrames de hidrocarburos	Procedimientos de respuesta ante derrames
			Afectación a restos arqueológicos	Procedimientos de respuesta ante la presencia de restos arqueológicos
		Cierre	Derrames de hidrocarburos	Procedimientos de respuesta ante derrames
5	Implementación de Nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)	Construcción	Derrames de hidrocarburos	Procedimientos de respuesta ante derrames
			Caída de roca y derrumbe	Procedimientos de respuesta ante caída de roca y derrumbe
			Afectación a restos arqueológicos	Procedimientos de respuesta ante la presencia de restos arqueológicos
		Operación	Incendios	Procedimientos de respuesta ante incendios
		Cierre	Derrames de hidrocarburos	Procedimientos de respuesta ante derrames

Fuente: Quinto ITS Huachocolpa Uno

### 2.3.13 Plan de cierre a nivel conceptual de los componentes a ser modificados

A continuación, se resumen las medidas de cierre aplicables a las actividades propuestas en el Quinto ITS Huachocolpa Uno.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

**Cuadro N° 12. Medidas de cierre de los componentes a modificar**

Componentes a modificar	Escenario de cierre	Medidas de cierre
Planta concentradora a 1 440 TMSD	Final	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmantelamiento, desmontaje y retiro de equipos y estructuras.</li> <li>- Disposición de residuos</li> <li>- Establecimiento de la forma del terreno</li> </ul>
Planta de acopio de mineral		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retiro de la totalidad del mineral.</li> <li>- Demolición de las estructuras de concreto.</li> <li>- Establecimiento de la forma del terreno que considera el reperfilado y contorno de la superficie, logrando una forma del terreno concordante con las circundantes.</li> </ul>
Canal Comihuasa		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demolición de estructuras de concreto armado y simple.</li> <li>- Reconformación del terreno.</li> </ul>
Nueva planta de tratamiento de agua potable (PTAP)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retiro de equipos.</li> <li>- Desmantelamiento de las estructuras que conforman la PTAP.</li> <li>- Limpieza del área.</li> <li>- Demolición de las estructuras de concreto.</li> <li>- Establecimiento de la forma del terreno que considera el reperfilado y contorno de la superficie, logrando una forma del terreno concordante con las circundantes</li> </ul>

Fuente: Quinto ITS Huachocolpa Uno

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero<sup>11</sup>, 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)<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> **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."*

<sup>12</sup> **Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas**

**"Artículo 9.- Revisión y modificación del Plan de Cierre de Minas"**

*El Plan de Cierre de Minas deberá ser revisado por lo menos cada cinco años desde su última aprobación por la autoridad competente, con el objetivo de actualizar sus valores o para adecuarlo a las nuevas circunstancias de la actividad o los desarrollos técnicos, económicos, sociales o ambientales.*

*El Plan de Cierre de Minas podrá ser también modificado cuando se produzca un cambio sustantivo en el proceso productivo, a instancia de la autoridad competente."*

**Reglamento para el Cierre de Minas aprobado por el Decreto Supremo N° 033-2005-EM**

**"Artículo 20.- Revisión, actualización o modificación del Plan de Cierre de Minas"**

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

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

*20.2. La Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros – DGAAM evalúa y aprueba la modificación del Plan de Cierre de Minas cuando en ejercicio de sus funciones la Dirección General de Minería – DGM, la DGAAM o el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA adviertan un desfase significativo entre el presupuesto del Plan de Cierre de Minas aprobado y los montos que efectivamente se estén registrando en la ejecución o se prevea ejecutar; o, se produzcan mejoras tecnológicas, modificaciones al estudio ambiental o cualquier otro cambio que varíe significativamente las circunstancias en virtud de las cuales se aprobó el Plan de Cierre de Minas o su última modificación o actualización. El Plan de Cierre también se modifica por iniciativa de el/la Titular Minero/a.*



### III. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

- 3.1 De conformidad con el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Compañía Minera Kolpa S.A. presentó el *"Quinto Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de Componentes de la Unidad Minera Huachocolpa Uno"*, habiendo cumplido con realizar el levantamiento de observaciones correspondiente, tal como consta en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, los mismos que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación contenidas en el capítulo 11 del mismo ITS, sin perjuicio de aquellas consignadas en sus instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes.
- 3.3 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al *"Quinto Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de Componentes de la Unidad Minera Huachocolpa Uno"*, de conformidad con el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 3.4 Compañía Minera Kolpa S.A. se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Informe Técnico Sustentatorio, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el informe técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 3.5 Compañía Minera Kolpa S.A. debe incluir los aspectos aprobados en el *"Quinto Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de Componentes de la Unidad Minera Huachocolpa Uno"*, en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 3.6 De conformidad con el numeral 132.8 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero, incorporado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, el titular debe

---

(...)"

**"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del Titular**

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

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



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.

- 3.7 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Compañía Minera Kolpa S.A. para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

#### IV. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- 4.1 Notificar a Compañía Minera Kolpa S.A. el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA), para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.2 Remitir copia 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.
- 4.3 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles ([www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

Tania Castillo Guido  
Líder de Proyectos  
CIP N° 205621  
Senace

Martha Yackeline Vargas Machuca Aguirre  
Especialista en Modelamiento Ambiental  
CIP N° 120679  
Senace



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

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

**Liz Puma Almanza**  
Especialista Social I  
CSP N° 2797  
Senace

### Nómina de Especialistas<sup>13</sup>

**Natali Edith Hurtado Miranda**  
Especialista Ambiental en Ciencias Biológicas –  
Nivel I  
CBP N° 8873  
Senace

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

**Miryan Geraldine Pinedo Barrientos**  
Abogado especializado en Minería – Nivel II  
CAL N° 57792  
Senace

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

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

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

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

---

**Marco Antonio Tello Cochachez**  
**Director de Evaluación Ambiental para**  
**Proyectos de Recursos Naturales y Productivos**  
CIP N° 91339  
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 del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

## ANEXO N° 01 Matriz de Subsanación de Observaciones

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.