



FIRMADO POR:

INFORME N° 00029-2024-SENACE-PE/DEAR-UFM

- A** : **JHONNY IBAN QUISPE SULCA**
Coordinador de la Unidad Funcional de Minería
- DE** : **JOSÉ CRYSTHIAN CÁRDENAS CABEZAS**
Líder de Proyectos
- ANA SOFIA ZEGARRA ANCAJIMA**
Especialista Legal – GTE Legal-Nivel I
- ROMEL OMAR URBAY APARI**
Especialista en Descripción de Proyectos – GTE Descripción de
Proyectos – Nivel II
- ROLANDO MURILLO ROQUE**
Especialista ambiental – GTE Físico Nivel II
- LILIANA YISELA QUISPE FLORES**
Especialista en Ciencias Biológicas - GTE Biológico - Nivel II
- LIZETH MILCA CHOQUEHUANCA CHURA**
Especialista Social – GTE Social - Nivel II
- AUGUSTO JOSE GRAUS HUAMAN**
Especialista Ambiental en Sistemas de Información geográfica III
- ASUNTO** : Evaluación final del "Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la MEIA de Depósito de relaves 4A y 5 e incremento de la capacidad de la planta a 4,000 TMSD de la U.M. Orcopampa", presentado Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
- REFERENCIA** : Trámite N° M-ITS-00194-2024 (04.09.2024)
- FECHA** : San Isidro, 26 de noviembre de 2024

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Con fecha 29 de abril de 2024, a través de la plataforma virtual MS Teams, 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 de Minas Buenaventura S.A.A. (en adelante, el Titular) para la presentación del Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la "MEIA de Depósito de Relaves 4A y 5 e Incremento de la

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

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

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

Capacidad de la Planta a 4000 TMSD de la Unidad Minera (U.M.) Orcopampa" (en adelante, Sexto ITS U.M. Orcopampa) suscribiéndose el acta respectiva¹.

- 1.2. Mediante el Expediente N° M-ITS-00194-2024 de fecha 04 de setiembre de 2024, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (en adelante, **EVA**), el Sexto ITS U.M. Orcopampa para la evaluación correspondiente.
- 1.3. Mediante Auto Directoral N° 00231-2024-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00862-2024-SENACE-PE/DEAR, ambos del 01 de octubre de 2024, se requirió al Titular la presentación de la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Sexto ITS U.M. Orcopampa.
- 1.4. Mediante Carta S/N, Trámite DC-1 M-ITS-00194-2024, del 15 de octubre de 2024, el Titular solicitó la ampliación de plazo por 10 días hábiles adicionales a fin de presentar la información solicitada.
- 1.5. Mediante Auto Directoral N° 00244-2024-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00908-2024-SENACE-PE/DEAR, ambos del 16 de octubre de 2024, se otorgó al Titular un plazo adicional y consecutivo de diez (10) días hábiles para la presentación de la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Sexto ITS U.M. Orcopampa.
- 1.6. Mediante Carta S/N, Trámite DC-2 M-ITS-00194-2024, del 04 de noviembre de 2024, el Titular presentó la subsanación de observaciones formuladas al Sexto ITS U.M. Orcopampa.
- 1.7. Mediante Carta S/N, Trámite DC-3 M-ITS-00194-2024, Carta S/N, Trámite DC-4 M-ITS-00194-2024 y Carta S/N, Trámite DC-5 M-ITS-00194-2024 del 20, 23 y 25 de noviembre de 2024, respectivamente, el Titular presentó información complementaria a la subsanación de observaciones formulada al Sexto ITS U.M. Orcopampa.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del presente Informe

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

¹ 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.

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

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

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

2.2. Aspectos normativos

De las funciones del Senace

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace 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 (en adelante, **MINAM**) 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 a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (en adelante, **EIA-d**), las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante, **ITS**), solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, Acompañamiento en la elaboración de 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.

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

Mediante la Resolución de Gerencia General N° 00042-2024-SENACE-GG se conformó la Unidad Funcional de Minería de la DEAR que tiene como función Evaluar la clasificación de los proyectos de inversión, los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), y los Estudios de Impacto Ambiental semidetallados (EIA-sd) cuando corresponda, sus modificaciones, actualizaciones, Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente) y los demás actos vinculados a los Instrumentos de Gestión Ambiental, en el marco del SEIA para proyectos de inversión del sector minería.

Del marco normativo aplicable al Informe Técnico Sustentatorio

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

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°, 132° y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y sus modificaciones (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**); y, la 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; establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no 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 sustentar técnicamente que los impactos ambientales que pudiera generar la actividad propuesta, individualmente o en su conjunto, en forma sinérgica y/o acumulativa, comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones, sean no significativos, sin incrementar el impacto ambiental que fue determinado previamente.

Adicionalmente, 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, así como también 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.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

- 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.

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

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

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

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.

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



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.

2.3. Revisión del ITS propuesto

2.3.1. Identificación y ubicación del proyecto

La U.M. Orcopampa, de titularidad de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A, se ubica a una altitud de 3800 msnm, en los distritos de Orcopampa y Chilcaymarca, provincia de Castilla y en el distrito de Cayarani, provincia de Condesuyo, en la Región Arequipa; a una distancia de 152 km al Noreste de la ciudad de Arequipa. Es importante precisar que, el Proyecto no se superpone con ecosistemas frágiles, lugares de importancia biológica (IBAs), áreas naturales protegidas (ANP), ni sus zonas de amortiguamiento.

2.3.2. Descripción de la acción propuesta

Los cambios propuestos en el Sexto ITS U.M. Orcopampa son los siguientes:

Cuadro N° 1. Descripción de la acción propuesta en el Sexto ITS U.M. Orcopampa

N°	Cambio propuesto	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Supuesto normativo*
1	Ampliación ² del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa	EIA 2011: R.D. N° 018 2011-MEM/AAM MEIA 2016: R.D. N° 041-2016-MEM/DGAAM	C1, Numeral 12, Otras
2	Recrecimiento del Depósito de material estéril R2	EIA 2011: R.D. N° 018 2011-MEM/AAM MEIA 2016: R.D. N° 041-2016-MEM/DGAAM 5ITS MEIA: R.D. N° 00138-2021-SENACE-PE/DEAR	C1, Numeral 4, Depósito de desmonte
3	Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m,	EIA 2011: R.D. N° 018 2011-MEM/AAM	C1, Numeral 12, Otras

² Cabe precisar que, si bien el Titular emplea el término "Reprogramación", este se precisa por el término "Ampliación" teniendo en cuenta que la propuesta planteada en el Sexto ITS U.M. Orcopampa implica un tiempo de operación adicional de 02 años y 11 meses respecto al periodo aprobado.

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

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

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

N°	Cambio propuesto	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Supuesto normativo*
	en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N	3ITS MEIA 2016: R.D. N° 0174- 2019-SENACE-PE/DEAR y R.D. N° 00191-2019-SENACE- PE/DEAR	

* R.M. N°120-2014-MEM/DM

Fuente: Sexto ITS U.M. Orcopampa

2.3.3. Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva y las áreas de influencia ambiental de la U.M. Orcopampa fueron aprobadas en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Minero Orcopampa, mediante Resolución Directoral N° 041-2016-MEM/DGAAM. En el **Primer ITS Orcopampa**³ y **Tercer ITS Orcopampa**⁴, debió a las modificaciones propuestas el Titular modificó el área de actividad y uso minero. Después; en el **Quinto ITS Orcopampa**⁵, Debido al acceso hacia el sector Delta propuesta como parte de la modificación del proceso del DME Delta, se agregó un polígono de área de uso minero. En ese sentido, el área efectiva aprobada de la U.M. Orcopampa comprende veintiún (21) polígonos, representados en coordenadas UTM WGS-84, los cuales corresponden a cuatro (04) áreas de actividad minera y diecisiete (17) área de uso minero. Para el Sexto ITS U.M. Orcopampa, debido a las modificaciones propuestas, en específico la reprogramación del cronograma de actividades de la UM Orcopampa, el Titular plantea modificar el Área de Actividad Minera "AM-01" y Área de Uso Minero "UM-02" y "UM-15".

La modificación descrita, determina que el área efectiva de la U.M. Orcopampa quede conformada por cuatro (04) polígonos de área de actividad minera y diecisiete (17) polígonos de área de uso minero.

Por lo tanto; las coordenadas actualizadas de los polígonos del Área de Actividad Minera AM-01, Área de Uso Minero UM-02 y Área de Uso Minero UM-15 se presentan en los cuadros N° 1, 2 y 3 del **Anexo N° 02**, respectivamente.

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

2.3.4. Línea Base Ambiental y Social

La línea base actualizada presentada en el Sexto ITS U.M. Orcopampa, considera información de la línea base de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del "Depósito de Relaves 4A y 5 e incremento de capacidad de la planta a 4000 TMSD" aprobada en el año 2016 mediante la R.D. N°041-2016-MEM-DGAAM e información de

³ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 222-2017-SENACE-/DCA, de fecha 17 de agosto de 2017.

⁴ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 0174-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 23 de setiembre de 2019.

⁵ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00138-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 15 de octubre de 2021.

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

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

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

los IGA previos. Para la descripción del medio físico se ha caracterizado: Meteorología, Clima, Geología, Geomorfología, Geodinámica, Suelos, Hidrografía, Hidrología, Hidrogeología, Calidad de aire, Ruido ambiental, Vibraciones, Calidad de agua superficial, Calidad de agua subterránea, Calidad de sedimentos, Efluentes, Niveles de radiaciones no ionizantes. Estos aspectos se encuentran detallados en el Capítulo 8: Línea base actualizada relacionada con los componentes a modificarse. Para fines del presente Informe, se describen la caracterización de los componentes ambientales que van a presentar alteraciones por los componentes proyectados.

Medio físico

La línea base física del Sexto ITS U.M. Orcopampa considera información de estudios especializados que contienen información primaria, y que son parte de los instrumentos de gestión ambiental (IGA) aprobados para la U.M. Orcopampa; de resultados del programa de monitoreo que forma parte del plan de manejo ambiental aprobado en la MEIA Orcopampa 2016. A continuación, se presentan los resultados del análisis realizado a cada factor ambiental susceptible de ser impactado.

Geomorfología.- Las unidades geomorfológicas identificadas en el área de estudio son: Planicies (Altiplanicies onduladas, Terrazas bajas, Terrazas medias y cauce), y Colinas y Montañas (Lomadas volcánicas, Laderas ligeramente empinadas, Laderas moderadamente empinadas, Laderas empinadas y Cono volcánico).

Suelos, capacidad de uso mayor y uso actual.- La caracterización se realizó en base a la MEIA (2016) donde la clasificación taxonómica de los suelos indica que el área está constituida por el orden Andisol. Es así que, el orden Andisols agrupa a los subórdenes Ustands y Cryandas y los Grandes Grupos como Haplustands, Durustands y Haplocryands. Respecto a la Clasificación de Capacidad de uso mayor de los suelos realizada en base al D.S. N° 017-2009-AG, en el área de estudio se identificaron siete unidades de capacidad de uso mayor a nivel de subclase (A3sc, A3sec, P3s, P3sc, Xs, Xse, Xsec) y una unidad agrupada (P3sec-Xsec). Finalmente, respecto a la clasificación por Uso actual de suelos realizada en base a la MEIA 2016, en el área de estudio se identificaron cinco unidades Terrenos artificializados, Terrenos agrícolas, Pastizales Terrenos en vegetación natural y Otros usos.

Calidad de Aire.- Las estaciones de monitoreo utilizadas para evaluar la calidad del aire fueron las aprobadas en la MEIA (2016) y lo registrado por su Plan de Monitoreo Ambiental. Los resultados han sido comparados con los estándares de calidad vigentes en el momento de aprobación de la MEIA (Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, Decreto Supremo N° 069-2003-PCM y Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM) y con los estándares establecidos en la normativa nacional actual (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM). En general, los resultados de los parámetros de calidad de aire evaluados se encontraron por debajo de los estándares aprobados, a excepción de dos (02) valores de muestreo de PM_{2.5} en diferentes puntos, así como dos (02) valores de monitoreo de PM_{2.5} y otros dos (02) de monitoreo de CO registrados a barlovento de la Planta de Manto, los cuales se deberían a las condiciones puntuales del entorno en el momento de la medición.

Niveles de Ruido.- Para la caracterización del ruido ambiental en el área del Proyecto se tomó información presentada en la MEIA (2016), y lo registrado por su Plan de

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

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

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

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

Monitoreo Ambiental. Los resultados de las estaciones fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido establecidos por el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM para zona industrial y residencial. El Titular indica que en los monitoreos, tanto en el horario diurno como en el nocturno, con respecto a las zonas residenciales evaluadas, los valores estuvieron por debajo del estándar aplicable, a excepción del punto de muestreo RU-04 en el que se registró un valor en horario diurno y otro en horario nocturno. De la misma forma, los valores puntuales de muestreo registrados en RU-06 y RU-08 también se encontraron por encima del estándar aplicable en horarios nocturnos, estos valores observados se deberían a las condiciones en el momento de realizar las mediciones, en específico a las actividades realizadas por los pobladores en el área de evaluación. Además, en RU-05 se encontraron un valor de monitoreo en horario diurno, así como también dos valores de monitoreo y muestreo en horario nocturno, que se deberían a la cercanía a la vía de acceso departamental AR-652, y a condiciones puntuales durante la medición, tales como a las actividades realizadas alrededor de dicha estación y/o fuertes ráfagas de vientos.

Calidad de agua superficial.- Para la caracterización de la calidad de agua superficial se tomó información de los resultados del Monitoreo Ambiental de calidad del agua superficial en el área de estudio, con la finalidad de caracterizar los cuerpos de agua, su variación en el tiempo e identificar los posibles factores que influyen sobre los mismos. Los resultados de calidad de agua superficial fueron evaluados tomando en consideración los Estándares de Calidad Ambiental para Agua, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, específicamente los ECA para Agua – Categoría 3. El Titular precisa que los niveles de pH en los cuerpos de agua reflejan, por lo general, un comportamiento alcalino. Los registros puntuales por debajo del límite inferior del ECA (más ácidos), se pudieron deber a la presencia de ácidos inorgánicos u orgánicos, y metales como el hierro y aluminio en el cuerpo de agua. La presencia de estos metales, así como de los compuestos carbonatados, dependen en mayor parte de la geología de la zona, pero también de los factores climáticos, fenómenos naturales y presencia de actividad antrópica. En cuanto a los metales, se aprecian concentraciones por lo general por debajo de los ECA correspondiente, observando que los valores por encima del estándar se presentaron de forma puntual y asociadas a arrastre natural de sedimentos. En cuanto a los parámetros orgánicos, la mayoría de los registros se encontró por debajo del límite de detección. Respecto a los parámetros microbiológicos, se encontró gran variabilidad de registros, la presencia de estos es una señal de la existencia de excretas de animales por el desarrollo de actividades de ganadería y antrópicas propias de las comunidades ubicadas cercanas al cuerpo de agua.

Calidad de agua subterránea.- La caracterización de agua subterránea presentada por el Titular incluyó resultados de la línea base de la MEIA (2016) así como resultados del programa de monitoreo vigente. Los resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental aprobados mediante Decreto Supremo 004-2017-MINAM en sus Categorías A1 y A2. En cuanto al pH, reflejaron un comportamiento por encima del ECA en relación con sólidos totales disueltos y dureza total, lo cual se vería influenciado por la carga metálica del agua por las características de la zona. En cuanto a los metales, los registros de calidad de agua superficial se pueden ver muy influenciados por el entorno, tal como reflejan las concentraciones de metales en ellos. Las formaciones de origen volcánico, contienen entre sus rocas minerales tales como el Al, Fe, Mn, B, Cd, Cu, entre otros, incluso en mayores concentraciones que el promedio basal de la corteza terrestre. En cuanto a los parámetros fisicoquímicos los resultados reflejaron un

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

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

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

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

comportamiento ligeramente ácido, lo cual se vería influenciado por la geología de la zona. En cuanto a los parámetros inorgánicos, la mayoría de los registros se encontraron por debajo de los límites de los ECA correspondientes. En cuanto a los parámetros orgánicos, la mayoría de los registros se encontró por debajo del límite de detección, reflejando que se tiene, en promedio, bajas concentraciones de estos parámetros en los cuerpos de agua del área de estudio.

Paisaje.- En el área de estudio se identificaron cuatro unidades de paisaje: poblado de Orcopampa (UP-01), Valle del río Orcopampa (UP-02), Laderas altoandinas (UP-03) y valle del río Huancarama (UP-04); y seis cuencas con relevancia visuales: Relavera N° 5 (R5), Depósito de Relaves N° 4 – Depósito de Materiales Estéril R2 (R4-DMER2), Depósito de Material Estéril – Poza de Lamas – Relleno Sanitario (DME-PL-RS), Bocaminas (BM), Depósito de Material Estéril Prometida (DME-P), Central Hidroeléctrica Huancarama (CH). De acuerdo a esta valoración, el Titular indica que la calidad de los paisajes evaluados para las cuencas visuales R5, R4DME2, BM y DME-P se encuentran calificadas como clase C, es decir, presentan áreas con BAJA calidad estética, por lo que son poco sensibles a las actividades antrópicas ya que las mismas se muestran deterioradas; mientras que las cuencas visuales DME-PL-RS y CH se encuentran dentro la clase B, es decir, presentan una calidad estética MEDIA, debido a que es una zona poco intervenida. Asimismo, considerando la fragilidad y capacidad de absorción del paisaje, solo la cuenca visual DME-PL-RS presenta una capacidad de absorción MODERADA; mientras que el resto de las cuencas visuales presenta una capacidad de absorción ALTA, debido a que corresponden a áreas con alta intervención humana, por lo que, para su configuración actual, el paisaje natural se ha ido deteriorando por las actividades mineras, por lo que tienen alta capacidad de adaptarse a las modificaciones que pudieran darse por las operaciones de la unidad minera.

Medio biológico

La descripción del medio biológico se realizó en base a la información de los monitoreos biológicos realizados entre los años 2017 al 2022 correspondiente a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Depósito de Relaves 4A y 5 e incremento de capacidad de la planta a 4000 TMSD en la U.E.A Orcopampa aprobada mediante Resolución Directoral N°041-2016-MEM/DGAAM En el área de estudio para el Sexto ITS U.M. Orcopampa, se ha identificado las unidades de vegetación: Pajonal y matorral altoandino, Bofedal, Césped altoandino, Matorral altoandino, Matorral espinoso, Vegetación geliturbada y área de cultivo; asimismo, se identificó dos coberturas de suelo, en las que no existe vegetación silvestre: zona urbana y componentes mineros. El proyecto se ubica fuera de áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento.

Flora terrestre. – Se registraron un total de 372 especies distribuidas en 50 familias, 25 órdenes y cuatro (4) clases, de las cuales siete (07) especies se encuentran en categorías de conservación nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG), resaltando a *Perezia coerulescens*, *Perezia pinnatifida*, *Azorella compacta* y *Senecio nutans* que se encuentran en la categoría Vulnerable (VU) y *Ephedra rupestris* está En Peligro Crítico (CR). Asimismo, dos (02) especies, *Pseudognaphalium dysodes* y *Rockhausenia solivifolia* es considerada Casi Amenazada (NT), *Brayopsis monimicalyx* como Vulnerable (VU) y *Lobivia pampana* se encuentra En Peligro (EN) por la IUCN (2024-1) además, siete (07) especies están incluidas en el Apéndice II de CITES (2024) pertenecientes a la familia Cactaceae y Orchidaceae. Se registraron cuatro (04)

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

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

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

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

especies endémicas del Perú, de las cuales *Senecio crassilodix*, *Festuca chrysophylla* y *Lobivia pampana* presentan endemismo en el departamento de Arequipa y *Hieracium peruanum* en los departamentos de Piura y Cajamarca; mientras que 29 especies han sido identificadas por tener algún uso socioeconómico.

Fauna terrestre. – Respecto a las aves, se registraron 84 especies distribuidas en 28 familias y 16 órdenes, de las cuales, una (01) especie *Vultur gryphus* "cóndor andino" se encuentran categorizada En Peligro (EN) según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI y como Vulnerable (VU) según la IUCN (2024-1) y dentro del Apéndice I de CITES (2024); por otro lado, cuatro (04) especies son migratorias boreales, *Calidris bairdii*, *Tringa melanoleuca*, *Muscisaxicola cinereus* y *Muscisaxicola frontalis*, seis (06) especies han sido identificadas por tener algún uso socioeconómico; asimismo; no se registraron especies endémicas. En cuanto a los mamíferos, se registraron 23 especies distribuidas en 11 familias y 05 órdenes. De las cuales 04 especies se encuentran en categorías de conservación, resaltando *Hippocamelus antisensis* en la categoría de Vulnerable (VU) según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI y la IUCN (2024-1) y dentro del Apéndice I de la CITES (2024), se registraron 02 especies endémicas *Calomys achakuy* *Calomys sorellus*. Además, siete (07) especies han sido identificadas por tener algún uso socioeconómico. Respecto a los anfibios y reptiles, se registraron 04 especies distribuidas en 03 familias y 02 órdenes, de las cuales ninguna especie se encuentra categorizada según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI y CITES (2024), se resalta a *Pleuroderma marmoratum* en la categoría de Vulnerable (VU) según la IUCN (2024-1). Se registró una (01) especie endémica siendo *Liolaemus annectens*. Además, dos (02) especies han sido identificadas con algún uso socioeconómico.

Hidrobiología. – Se registraron 229 especies de Perifiton, distribuidas en 17 divisiones, 27 clases, 47 órdenes y 86 familias taxonómicas, la mayoría pertenece a la división Bacillariophyta con el 36.2 % (83 registros) y Chlorophyta con el 22.3 % (51 registros); para lo macroinvertebrados bentónicos se registraron 37 familias, 17 phyla, 27 clases y 47 órdenes, representadas mayoritariamente por el phylum Arthropoda, para la ictiofauna (peces) se registró la especie *Oncorhynchus mykiss* "trucha arco iris".

Ecosistemas frágiles. – En el área de estudio se ha identificado la presencia del ecosistema frágil bofedal (según el Artículo 99 de la Ley general del ambiente y sus modificatorias). En total, este ecosistema ocupa 175.34 hectáreas, representando un poco menos de 1% del área de estudio. Se resalta que ninguno de los componentes propuestos se superpone con ecosistemas frágiles ni cuerpos de agua cuya intervención no haya sido autorizada en su IGA aprobado previa a la ejecución del en el Sexto ITS U.M. Orcopampa.

Medio social

El Titular señala que de acuerdo con lo aprobado en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Depósito de relaves 4A y 5 e incremento de capacidad de planta a 4000 TMSD, aprobada mediante Resolución Directoral N° 041-2016-MEM/DGAAM, el área de influencia social directa (en adelante, **AISD**) está conformada por las comunidades campesinas de Chilcaymarca, Misahuanca, Orcopampa, Tintaymarca, Sarpane, Huancarama y Chachas; asimismo, indica que el área de influencia social indirecta (en adelante, **AISI**) está conformada por los distritos de Chilcaymarca, Orcopampa y Chachas, en la provincia de Castilla, y el distrito de Cayarani, en la

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

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

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

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

provincia de Condesuyos); de igual forma indica que dichas áreas de influencia social están sustentadas en la Línea Base Social, en el Plan de Participación Ciudadana y a lo largo de todo el estudio de la MEIA-d 2016.

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

Demografía. – En las comunidades campesinas de Orcopampa, Misahuanca, Huancarama, Sarpane y Chachas la población masculina supera a la femenina, con porcentajes de 53,91%, 59,09%, 51,35%, 58,62% y 55,26%, respectivamente; sin embargo, en las comunidades campesinas de Tintaymarca y Chilcaymarca es mayor la población femenina, con el 52,73% y 50,79% de la población total, respectivamente.

Educación. – El nivel educativo alcanzado por la población con mayor porcentaje fue el de primaria, con valores entre el 29.80% y 39.40%, con las excepciones de la comunidad campesina Orcopampa, donde el grado educativo con mayor porcentaje alcanzado es la secundaria (47.79%), en las comunidades campesinas Misahuanca y Chachas la educación inicial es el nivel alcanzado con mayor frecuencia, representando el 41.10% y 50.00% de la población, respectivamente. En cuanto a la educación superior se tiene que las comunidades campesinas que presentan altos porcentajes de población con educación superior completa son las comunidades campesinas Orcopampa (23.30%), Tintaymarca (10.30%) y Chilcaymarca con (9.90%), mientras que las demás localidades se encuentran por debajo del 5.00% de la población.

Salud. – La comunidad campesina Sarpane no cuenta con un establecimiento de salud en su jurisdicción; mientras que, las comunidades campesinas de Tintaymarca, Misahuanca y Huancarama se observan puestos de salud o postas médicas que no cuentan con categoría definida, por su parte, en la comunidad campesina Orcopampa, Chilcaymarca y Chachas, se tiene la presencia de dos (2) establecimientos de salud por comunidad, siendo estas de categoría I-1, I-2 o I-3; asimismo, en la comunidad campesina Orcopampa se tiene presencia del Hospital de Orcopampa – Buenaventura, el cual corresponde a un establecimiento de salud de carácter privado, por lo cual no presenta una categoría definida.

Economía. – Las actividades más frecuentes en las comunidades campesinas del AISD son la agricultura y la ganadería, representando el 43.48% de la PEA ocupada en la comunidad campesina Tintaymarca y el 73.33% en la comunidad campesina Sarpane. A esta actividad, le sigue la minería con valores entre 10.09% de la PEA ocupada en la comunidad campesina Huancarama y 26.67% en la comunidad campesina Sarpane; teniendo como excepción a la comunidad campesina Orcopampa, donde predomina la minería con un valor del 43.45% de la PEA ocupada, seguida de los servicios con un valor del 18.36%.

Vivienda. – El material predominante más común del techo de las viviendas es la calamina, alcanzando el 46.67% de las viviendas en la comunidad campesina Tintaymarca y el 100,00% en la comunidad campesina Sarpane; asimismo, respecto al material predominante más frecuente en las paredes de las viviendas es el adobe/sillar, representando el 62.91% de las viviendas en la comunidad campesina Chachas y el 100.00% en las comunidades campesinas Tintaymarca y Sarpane. Por otro lado, respecto al material predominante más común del piso de las viviendas, es la tierra o

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

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

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

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

pedra en la mayoría de las comunidades campesinas que conforman el AISD (70.00%), con excepción de la comunidad campesina Orcopampa, donde este material solo representa un 16.88% de las viviendas.

Sobre los servicios básicos de las viviendas en las comunidades campesinas del AISD, la mayoría de las viviendas cuentan con red pública dentro de ella, con porcentajes entre 56.52% (comunidad campesina Tintaymarca) y 95.12% (comunidad campesina Misahuanca); por otro lado, solo en las comunidades campesinas Orcopampa y Chilcaymarca la mayoría de viviendas cuenta con conexión a la red pública de desagüe, con valores del 90.28% y 63.57%, respectivamente; mientras que, en las demás comunidades campesinas, se presenta mayormente otro tipo de servicio de desagüe, alcanzando el 100,00% de las viviendas; de igual forma, en cuanto al servicio de alumbrado, la mayoría de las viviendas cuenta con el tipo eléctrico por red pública, con valores entre el 56.52% y el 89.22%.

Arqueología. – El Titular señala que actualmente, la Unidad Minera Orcopampa cuenta con 18 Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (en adelante, CIRA) aprobados donde se concluye que no existen restos arqueológicos en las áreas evaluadas, siendo los siguientes: CIRA N° 024-2003, 038-2003, 0145-2006, 563-2009, 708-2009, 057-2010, 030-2010, 031-2010, 062-2011, 378-2012, 261-2015, 260-2015, 262-2015, 263-2015, 267-2015, 118-2016, 178-2017 y 179-2017

2.3.5. Justificación de la modificación propuesta

La justificación de los cambios propuestos es la siguiente:

Cuadro N° 2: Justificación de cambios propuestos en el Sexto ITS U.M. Orcopampa

N°	Cambio propuesto	Componente y/o actividad propuestos en el ITS	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Justificación
1	Ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa	Cronograma de actividades	EIA 2011: R.D. N° 018 2011- MEM/AAM MEIA 2016: R.D. N° 041-2016- MEM/DGAAM	La ejecución real del proyecto de inversión aprobado en la MEIA-d Orcopampa (2016), ha sido menor a la proyectada en dicho IGA. Esta ejecución por debajo del nivel de ejecución estimado responde a diversos factores, tales como las bajas leyes del mineral, estado de emergencia por la COVID-19; lo cual en la práctica ha representado que no alcance la extracción prevista de los recursos minerales y, por ende, tampoco su beneficio en la planta concentradora.
2	Recrecimiento del Depósito de material estéril R2	Depósito de material estéril R2	EIA 2011: R.D. N° 018 2011- MEM/AAM MEIA 2016: R.D. N° 041-2016- MEM/DGAAM	Estima que el volumen de almacenamiento remanente del DME R2 es de aproximadamente 23 000 m ³ y, debido que a la fecha no ha ejecutado la construcción del DME Delta y, que por proporción de mezcla de material estéril y lodos (60-40) para la co-disposición

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

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

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

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

N°	Cambio propuesto	Componente y/o actividad propuestos en el ITS	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Justificación
			5ITS MEIA: R.D. N° 00138-2021-SENACE-PE/DEAR	estima una producción actual de 15 000 m ³ /mes que superaría poco más de un mes la capacidad disponible del depósito.
3	Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m, en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N	Zonas de acopio 1M, 2M y 1N	EIA 2011: R.D. N° 018 2011-MEM/AAM 3ITS MEIA 2016: R.D. N° 0174-2019-SENACE-PE/DEAR y R.D. N° 00191-2019-SENACE-PE/DEAR	Debido a la necesidad operativa de la Unidad Minera Orcopampa que requiere el ordenamiento y clasificación selectivo del mineral de acuerdo con las características geometalúrgicas deseadas, estima que las rumas de mineral a disponer en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N podrían superar los 2,5 m de altura que actualmente se tiene aprobado; por lo que propone el incremento de la altura de dichas rumas hasta una altura no mayor de 4 m

Fuente: Sexto ITS U.M. Orcopampa.

2.3.6. Situación actual según el estudio ambiental aprobado y situación proyectada⁶

2.3.6.1. Descripción de componentes aprobados

2.3.6.1.1. Actividades de la Unidad Minera Orcopampa

El Titular señala que, la Unidad Minera Orcopampa desarrolla trabajos de explotación de mineral a minado subterráneo, principalmente de oro y plata, y cuenta con las siguientes áreas operativas:

- Manto: en esta se encuentra la planta de beneficio, los depósitos de relaves R4 y R4A, el depósito de material estéril R2, las oficinas administrativas y labores mineras antiguas.
- Chipmo: en esta se encuentra la mina actual, la cual incluye bocaminas, talleres, vestuarios y oficinas de operación.

Señala que, la mina del área Chipmo cuenta con 17 niveles a la fecha. La bocamina principal se encuentra en el nivel 3800 y el nivel más profundo, actualmente está en la cota 3040. La profundización de la mina continuará durante esta etapa hasta el nivel 2630. Las labores subterráneas fueron declaradas, en su última configuración aprobada, en la MEIA-d Orcopampa (2016).

Asimismo, en la Tabla 9.1.1 del Capítulo 9 presenta el estado de ejecución de los componentes aprobados en los distintos IGA de la Unidad Minera Orcopampa, donde

⁶ 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.

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

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

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

se puede apreciar que en algunos casos se han ejecutado parcialmente algunos componentes, mientras que, en otros casos no ha iniciado la ejecución de los mismos.

Finalmente, señala en el ítem 9.1.1.7 del Capítulo 9 que, en la MEIA-d Orcopampa (2016) se consideró que los niveles proyectados: 2990, 2930, 2870, 2810, 2690 y 2630 entrarán en operación en forma progresiva hasta un plazo de 10 años.

2.3.6.1.2. Depósito de Material Estéril R2

El Titular señala que, el Depósito de Material Estéril R2 se ubica en la zona industrial de Manto, y que en el Quinto ITS U.M. Orcopampa (2021) se aprobó un recrecimiento de 124 500 m³ obteniendo una capacidad total acumulada de 1 574 500 m³. También se aprobó la co-disposición de material estéril y lodo seco en una proporción de 60% y 40%, respectivamente. De esta manera, el material estéril y lodos en la parte central del depósito ocuparía un volumen de 80 950 m³ (aproximadamente 48 570 m³ de material estéril (60%) y 32 380 m³ de lodos (40%) procedentes de las pozas de secado ubicadas en el área de Chipmo), mientras que, el material estéril a disponer en el perímetro del recrecimiento es de aproximadamente 43 550 m³.

El DME R2 presenta una altura máxima aprobada de 3847 msnm. La inclinación de los taludes es de 2.0H:1V. El talud global de almacenamiento considera una banqueta de 6,0 m lo cual permite una inclinación de 2.5H:1V, para facilitar las actividades de rehabilitación de las áreas disturbadas durante las actividades de cierre de las operaciones. Asimismo, para un adecuado manejo de agua superficial en el DME, incluyó un sistema de drenaje que descarga el agua de lluvia en canales de escorrentía.

2.3.6.1.3. Zonas de acopio de mineral

El Titular presenta en el Cuadro 9.5.1 del Capítulo 9 las zonas de acopio de mineral aprobadas para la Unidad Minera Orcopampa, indicando características como área, capacidad y ubicación. Asimismo:

- Zona de Acopio 1M tiene un área de 1 449 m² y capacidad de 3 622 m³.
- Zona de Acopio 2M tiene un área de 1 195 m² y capacidad de 2 987 m³.
- Zona de Acopio 1N tiene un área de 3 026 m² y capacidad de 7 565 m³.

Señala que Acopia el material en toda el área, colocándose en una ruma no mayor de 2,5 m de altura y con un talud de reposo no mayor a 60°. Estas corresponden a las condiciones estables para un mineral de tránsito hasta ser dispuesto en la tolva de chancado. Menciona que, por ser una disposición por volteo en la zona de acopio, el mineral tomará una configuración estable por gravedad. Asimismo, en el ítem 9.5.2 del Capítulo 9 describe el manejo de aguas de contacto y no contacto, así como el manejo de infiltraciones, por cada zona de acopio.

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

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

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

2.3.6.2. Descripción de los procesos y/o componentes propuestos

2.3.6.2.1. Ampliación⁷ del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa

Justificación

El Titular señala que, la ejecución real del proyecto de inversión aprobado en la MEIA-d Orcopampa (2016), ha sido menor a la proyectada en dicho IGA. Esta ejecución por debajo del nivel de ejecución estimado responde a diversos factores, tales como las bajas leyes del mineral, estado de emergencia por la COVID-19; lo cual en la práctica ha representado que no alcance la extracción prevista de los recursos minerales y, por ende, tampoco su beneficio en la planta concentradora.

Descripción

El Titular señala que, actualmente las labores subterráneas ejecutadas han alcanzado la cota 3040, como parte de las labores de profundización del nivel 2990, estando dicho nivel 410 m por encima del nivel de profundización máximo 2630, aprobado en la MEIA-d Orcopampa (2016), por lo que tienen distintas labores subterráneas aprobadas y declaradas en dicho IGA que se encuentran pendiente de ejecución. Asimismo, menciona que distintos componentes aprobados no han sido ejecutados parcial o totalmente, por lo que el Titular propone la ampliación del cronograma de actividades de la Unidad Minera Orcopampa para que las actividades pendientes de ejecución (al finalizar el cronograma aprobado) se puedan realizar por un periodo de 2 años y 11 meses adicionales con respecto al cronograma aprobado. En la Tabla 9.3.1 del Capítulo 9 presenta el cronograma de la Unidad Minera Orcopampa considerando el periodo adicional de 2 años y 11 meses.

De igual forma, señala que la continuidad en el desarrollo de las actividades de minado subterráneo se hará sin superar la tasa máxima de procesamiento de la planta y, por ende, tampoco superando la tasa de minado considerada en la MEIA-d Orcopampa (2016), pero, además, el Titular señala que ha optado por no realizar la profundización máxima aprobada en la MEIA-d Orcopampa (2016). Es decir, la mina continuará con el laboreo minero extrayendo los recursos minerales previstos para el periodo hasta diciembre 2028 en los niveles que actualmente viene operando y además profundizará el laboreo hasta el nivel 2990 (desde donde implementará una rampa hasta el nivel 2960). Ello supone dejar de desarrollar labores en profundidad que tenían como objetivo la búsqueda de mayores recursos minerales (aproximadamente 360 m hasta el nivel 2630 msnm).

Por otro lado, en la Tabla 9.1.1 del Capítulo 9 presenta el estado de ejecución de los componentes aprobados en los distintos IGA de la Unidad Minera Orcopampa, donde se puede apreciar que en algunos casos se han ejecutado parcialmente algunos componentes, mientras que, en otros casos no ha iniciado la ejecución de los mismos. Asimismo, señala que todos los componentes listados en la Tabla 9.3.1 requieren su continuidad en el periodo adicional de 2 años y 11 meses, tanto en su etapa de construcción y operación, según corresponda.

⁷ Cabe precisar que, si bien el Titular emplea el término "Reprogramación", este se precisa por el término "Ampliación" teniendo en cuenta que la propuesta planteada en el Sexto ITS U.M. Orcopampa implica un tiempo de operación adicional de 02 años y 11 meses respecto al periodo aprobado.



2.3.6.2.2. Recrecimiento del Depósito de Material Estéril R2

Justificación

Estima que el volumen de almacenamiento remanente del DME R2 es de aproximadamente 23 000 m³ y, debido que a la fecha no ha ejecutado la construcción del DME Delta y, que por proporción de mezcla de material estéril y lodos (60-40) para la co-disposición estima una producción actual de 15 000 m³/mes que superaría poco más de un mes la capacidad disponible del depósito.

Descripción

El Titular señala que, propone el recrecimiento del DME R2 mediante co-disposición de material estéril y lodos en una proporción de 80% y 20%, respectivamente, de modo que dicha mezcla presente las propiedades físicas necesarias para asegurar la estabilidad física del recrecimiento. La ampliación propuesta considera un área adicional de aproximadamente 0,6 ha y una capacidad adicional de 150 000 m³, teniendo en consideración que no incrementará la altura máxima del depósito (altura y cota máximas aprobadas de 36m y 3 847 msnm, respectivamente).

El cuadro siguiente presenta las condiciones aprobadas y propuestas en relación con el recrecimiento del DME R2.

Cuadro N° 3: Cuadro comparativo entre la condición aprobada y propuesta del DME R2.

ítem	Unidad	Valor aprobado	Valor propuesto
Cota máxima	m.s.n.m.	3 847	3 847
Capacidad acumulada total	m ³	1 574 500	1 724 500
Área aproximada total	ha	8,2	8,8
Talud local	Adimensional	2,0H:1,0V	2,0H:1,0V
Ancho de banquetas	m	6	6
Proporción de mezcla de material estéril y lodos a disponer	Adimensional	60%/40%	80%/20%

Fuente: Sexto ITS U.M. Orcopampa.

En la Imagen 9.7.9 del Capítulo 9 presenta la comparación visual entre la huella aprobada y propuesta para el recrecimiento del DME R2.

Etapa de construcción

Considera desarrollar actividades como:

- Poza de colección de filtraciones.
- Fundación del recrecimiento.
- Instalación del sistema de captación de filtraciones (zanjas de drenaje).
- Cuneta de pie para el manejo de aguas superficiales
- Accesos operativos

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

Estimar generar aproximadamente 5 300 m³ de material de corte, en calidad de material excedente, los cuales serán enviados para su disposición al depósito R4, donde actualmente viene disponiendo desmonte.

Asimismo, en el Cuadro 9.7.3 del Capítulo 9 presenta las interferencias identificadas para el recrecimiento del DME R2, indicando el IGA de aprobación y la medida correctiva correspondiente.

Estima generar 20 m³ de residuos sólidos, los cuales serán manejados y gestionados de acuerdo con lo indicado en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos U.M. Orcopampa (Anexo 11.1 del Capítulo 11).

Estima una demanda de 17 280 m³ (6,27 l/s) de agua a ser utilizada para el riego de vías; asimismo, en el Cuadro 9.7.7 presenta las fuentes de agua autorizadas. Señala que no incrementará la demanda de agua para la Unidad Minera Orcopampa.

Etapa de operación

Señala que la etapa de operación del recrecimiento del DME R2 consta de dos actividades: co-disposición de material estéril-lodos y manejo de filtraciones y agua superficial. La disposición de la mezcla de desmonte con lodos en el recrecimiento del DME R2 se realizará por el acceso existente hasta alcanzar la cota 3 825 msnm, antes de alcanzar esta cota se construirá el acceso operacional 2 propuesto para continuar con la disposición de dicha mezcla hasta alcanzar la configuración final.

El sistema de manejo de agua superficial consta de una cuneta principal ubicada en el pie del depósito, descrita en secciones previas, y un sistema de cunetas que será construidas de forma operativa durante el avance en la disposición del desmonte con lodo y que finalmente se deriva hacia la poza de colección de filtraciones. Por otro lado, el sistema de manejo de filtraciones constará de tuberías perforadas que captarán el agua de las filtraciones del recrecimiento del DME R2, además de un ramal que corresponde a una tubería sólida y que será empalmado al actual sistema de manejo de filtraciones del DME R2.

Estima que requerirá un aproximado de 24 trabajadores; asimismo, señala que no requerirá de maquinaria, materiales e insumos adicionales a los que se tienen en la actualidad.

2.3.6.2.3. Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m, en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N

Justificación

Debido a la necesidad operativa de la Unidad Minera Orcopampa que requiere el ordenamiento y clasificación selectivo del mineral de acuerdo con las características geometalúrgicas deseadas, estima que las rumas de mineral a disponer en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N podrían superar los 2,5 m de altura que actualmente tiene aprobado; por lo que propone el incremento de la altura de dichas rumas hasta una altura no mayor de 4 m.

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

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

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

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

Descripción

El Titular señala que no propone cambios con respecto al área que ocupan las zonas de acopio. A continuación, se describen las capacidades propuestas de las zonas de acopio 1M, 2M y 1N debido al incremento de altura de 2,5 m a una altura no mayor de 4 m:

- Zona de Acopio 1M: área de 1 449 m² y capacidad de 4 636 m³.
- Zona de Acopio 2M: área de 1 195 m² y capacidad de 3 824 m³.
- Zona de Acopio 1N: área de 3 026 m² y capacidad de 9 683 m³.

Señala que acopiará el material en toda el área, colocándose en una ruma no mayor de 4 m de altura y con un talud de reposo no mayor a 60°. Estas corresponden a las condiciones estables para un mineral de tránsito hasta ser dispuesto en la tolva de chancado. Menciona que, por ser una disposición por volteo en la zona de acopio, el mineral tomará una configuración estable por gravedad. Asimismo, en el ítem 9.7.2.2 del Capítulo 9 describe el manejo de aguas de contacto y no contacto, así como el manejo de infiltraciones, para las zonas de acopio 1M, 2M y 1N.

Etapa de construcción

El Titular señala en el ítem 9.7.2.2 del Capítulo 9 que no hay modificaciones en cuanto los montos de inversión, generación de efluentes (industriales o domésticos), generación de residuos, demanda de agua, demanda de energía eléctrica ni materiales e insumos.

Etapa de operación

El Titular señala en el ítem 9.7.3.2 del Capítulo 9 que no requerirá maquinaria ni mano de obra adicionales a los que tiene en la actualidad.

2.3.7. Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales

Considerando las características de los objetivos propuestos, el análisis se desarrolló tomando en cuenta los criterios técnicos para la ampliación de cronograma de actividades mineras aprobadas en un Instrumentos de Gestión Ambiental, los cuales van en línea con lo establecido en el pronunciamiento de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental, según el Oficio N° 00135-2024-MINAM/VMGA/DGPIGA. Estos criterios consideran que la evaluación de impactos deberá de contener dos escenarios de análisis:

- **Escenario diferencial o delta del periodo adicional**, donde se evaluará y demostrará la No Significancia del impacto del tiempo adicional propuesto, cuyo periodo no tiene una evaluación previa y los impactos ambientales continuarán generándose, debido a que, en este periodo de tiempo adicional, los componentes mineros seguirán operando.
- **Escenario integral y/o acumulativo**, en donde el nivel de significancia del impacto evaluado y aprobado previamente no debe incrementarse; es decir, corresponde hacer el análisis integral del impacto ambiental aplicando la misma

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



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

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

metodología de evaluación de impactos de la MEIA 2016, considerando el tiempo del cronograma aprobado (10 años) y el tiempo adicional propuesto (2 años y 11 meses), donde el resultado obtenido, no debe incrementar el nivel de la significancia del impacto que fue evaluado y aprobado.

Para la identificación de los potenciales impactos en el **escenario diferencial**, el Titular consideró la metodología de evaluación propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010). Dicha metodología considera el cálculo de la Importancia del Impacto Ambiental (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

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

De acuerdo al resultado de la formula anterior se establecen rangos de valor de la Importancia del Impacto lo cual se relaciona con un nivel de importancia (significancia) de los impactos, según el siguiente cuadro.

Cuadro Nº 4. Rango de Importancia de Impactos

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

Fuente: Conesa 2010.

Considerando las características de los cambios propuestos, el análisis se desarrolla desde los enfoques del "impacto integral" y del "impacto diferencial"; es decir, analizando el efecto que generaría en su conjunto e individualmente la configuración propuesta para los diferentes componentes y/o actividades contempladas en el Sexto ITS U.M. Orcopampa con relación a la configuración de la U.M. Orcopampa aprobada en sus IGA previos.

Mayores detalles sobre el impacto diferencial, se encuentra en el ítem 10.3.2 Enfoque diferencial, del Capítulo 10 Identificación y evaluación de impactos, del expediente en evaluación. Para fines del presente Informe, se desarrolló un resumen con la siguiente información:

Cuadro Nº 5. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS

Componentes ambientales e impactos ambientales	Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de cierre	Importancia del impacto [I]	
	[I]	[I]	[I]		
Aire					
Medio Físico	Variación en la concentración de gases	-20	-20	(*)	No significativo
	Variación en la concentración de material particulado	-20	-20	(*)	No significativo
	Niveles de ruido				
	Variación en los niveles de ruido	-22	-22	(*)	No significativo

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

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

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

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

Componentes ambientales e impactos ambientales	Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de cierre	Importancia del impacto [I]
	[I]	[I]	[I]	
Suelo				
Pérdida de suelos	-24	-22	(*)	No significativo
Cambio de uso de suelo	-24	-20	(*)	No significativo
Agua superficial				
Modificación del patrón de drenaje	-24	-22	(*)	No significativo
Modificación de la calidad de agua	-22	-19	(*)	No significativo
Modificación del caudal de agua	-17	-18	(*)	No significativo
Agua subterránea				
Modificación de la calidad de agua	(*)	-16	(*)	No significativo
Modificación del caudal de agua	(*)	-17	(*)	No significativo
Paisaje				
Modificación del relieve	-24	-23	(*)	No significativo
Alteración en la calidad de paisaje	-24	-20	(*)	No significativo
Flora Terrestre				
Pérdida de cobertura vegetal	-22	-22	(*)	No significativo
Pérdida de hábitat de la flora	-22	-21**	(*)	No significativo
Fauna Terrestre				
Pérdida del hábitat de la fauna	-21	-21	(*)	No significativo
Perturbación de la fauna	-21	-16	(*)	No significativo
Impactos en la economía local				
Generación de puestos de trabajo	24	24	(*)	No significativo
Complementariedad de la economía local con la actividad minera	21	22	(*)	No significativo
Dinamización de la actividad comercial	24	24	(*)	No significativo
Impactos en la mano de obra local				
Desarrollo de capacidades laborales	21	22	(*)	No significativo
Impactos en la organización social				
Expectativas y desinformación con respecto a los beneficios del proyecto	-21	-22	(*)	No significativo
Impactos al bienestar de la población				
Generación de conflictos socio ambientales	-21	-22	(*)	No significativo
Impactos en el acceso a los recursos naturales				
Percepción de una posible contaminación o disminución del recurso hídrico	-21	-22	(*)	No significativo

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

(**) La valoración realizada corresponde a impactos identificados, valorados y aprobados en el 3ITS y que pertenece a la etapa constructiva de chimeneas y plataformas.

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

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

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

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

Fuente: Sexto ITS U.M. Orcopampa

Es importante precisar que, en la MEIA (2016) no se describieron impactos ambientales para la etapa de cierre porque se declaró que, al tratarse de actividades de rehabilitación, reconformación, remediación, entre otras, la mayoría de los impactos asociados serían positivos, más bien las actividades de cierre se detallaron en el Capítulo 7 de la MEIA (2016). En este sentido, el Titular no abordó los impactos asociados a la etapa de cierre, sin embargo, las actividades de cierre asociadas se presentan en el Capítulo 14 del Sexto ITS U.M. Orcopampa.

Medio Físico

Variación en la concentración de gases

El Titular analizó la variación del impacto a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa para la etapa de construcción y operación donde se identificó un potencial impacto en la concentración de gases por las emisiones generadas por el uso de vehículos y/o equipos con motores de combustión interna. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es parcial, el momento es de medio plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como corto plazo, la recuperabilidad como inmediata. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por variación en la concentración de gases en las etapas de construcción y operación como impacto negativo (-20), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Variación en la concentración de material particulado

El Titular analizó la variación del impacto a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa para la etapa de construcción donde se identificó un potencial impacto en la concentración de material particulado, debido principalmente a actividades de movimiento de tierras, adecuación del terreno, obras civiles. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es parcial, el momento es de medio plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como corto plazo, la recuperabilidad como inmediata. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por variación en la concentración de material particulado como impacto negativo (-20), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Durante la etapa de operación, este impacto se dará principalmente por las emisiones generadas por el movimiento de material (mineral y material estéril) y su procesamiento, considerando las actividades necesarias para ello (acarreo, chancado, zarandeo, entre otros). En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es parcial, el momento es de medio plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como corto plazo, la recuperabilidad como inmediata. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por variación en la concentración de material particulado como impacto negativo (-20), la cual corresponde a un impacto no significativo.

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

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

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

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

Variación en los niveles de ruido

El Titular analizó la variación del impacto a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa para la etapa de construcción y operación donde se identificó un potencial impacto en los niveles de ruido por el empleo de vehículos, maquinarias y/o equipos para las actividades de adecuación del terreno, movimiento de tierra, obras civiles y durante el transporte asociado a ellas. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es parcial, el momento es inmediato, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como corto plazo, la recuperabilidad como inmediata. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por variación en los niveles de ruido en las etapas de construcción y operación como impacto negativo (-22), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Modificación de la Calidad de suelo

La MEIA (2016) realiza una calificación del impacto sobre la calidad del suelo, es importante indicar que dicha calificación la realiza tomando en consideración que los potenciales impactos sobre dicho componente ambiental se presentarían como consecuencia de la ocurrencia de derrames. Dichos eventos corresponden a eventos contingentes y no representan el desarrollo regular de la operación minera, siendo la probabilidad de ocurrencia no mensurable ni la ocurrencia certera. En tal sentido, el titular considera no analizar los derrames como impacto como tal, sino más bien como riesgo para el Sexto ITS U.M. Orcopampa donde se contemplan medidas de gestión presentados en el Capítulo 12 Plan de Contingencias.

Pérdida de suelos

El Titular analizó la variación del impacto a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa para la etapa de construcción donde se identificó un potencial impacto en la pérdida de suelos, debido a la adecuación del terreno, movimiento de tierra e instalación de obras de drenaje. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es puntual, el momento es de medio plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como medio plazo, la recuperabilidad como inmediato. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad continua. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por pérdida de suelos para la etapa de construcción, como impacto negativo (-22), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Durante la etapa de operación, este impacto se dará principalmente debido a la adecuación del terreno, movimiento de tierra e instalación de obras de drenaje. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es parcial, el momento es de inmediato, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como medio plazo, la recuperabilidad como medio plazo. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por pérdida

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

de suelos para la etapa de operación, como impacto negativo (-24), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Cambio de uso de suelo

El Titular analizó la variación del impacto a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa para la etapa de construcción donde se identificó un potencial impacto por el cambio de uso, debido al emplazamiento de los componentes. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es puntual, el momento es inmediato, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como medio plazo, la recuperabilidad como mitigable. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por cambio de uso de suelo para la etapa de construcción, como impacto negativo (-24), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Durante la etapa de operación, este impacto se dará principalmente debido al emplazamiento de los componentes. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es puntual, el momento es inmediato, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como corto plazo, la recuperabilidad como inmediato. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por cambio de uso de suelo para la etapa de construcción, como impacto negativo (-20), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Modificación del patrón de drenaje

El Titular analizó la variación del impacto a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa para la etapa de construcción donde se identificó un potencial impacto en la modificación del patrón de drenaje, debido que el movimiento de tierras que se realizará para la habilitación de los componentes altere el drenaje natural existente en las microcuencas. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es parcial, el momento es de largo plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como medio plazo, la recuperabilidad como medio plazo. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad continuo. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por modificación del patrón de drenaje como impacto negativo (-24), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Durante la etapa de operación, este impacto se dará debido que el movimiento de tierras que se realizará para la habilitación de los componentes altere el drenaje natural existente en las microcuencas. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como media, la extensión es puntual, el momento es de medio plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como corto plazo, la recuperabilidad como inmediato. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad periódica. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por modificación del patrón de drenaje como impacto negativo (-22), la cual corresponde a un impacto no significativo.

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

Modificación de la calidad de agua superficial

El Titular analizó la variación del impacto a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa para la etapa de construcción donde se identificó un potencial impacto en la modificación de la calidad de agua superficial, producto de las actividades constructivas que requieran de excavación, movimiento de tierras, entre otros, favoreciendo la generación de material suelto y, potencialmente, generando una contribución de sedimentos hacia cuerpos de agua superficial. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es parcial, el momento es de medio plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como medio plazo, la recuperabilidad como inmediato. No presenta sinergia, existen efectos acumulativos, el efecto será indirecto, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por modificación de la calidad de agua superficial como impacto negativo (-22), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Durante la etapa de operación, este impacto se dará debido que el agua de contacto en componentes en superficie podría discurrir hacia cuerpos de agua superficiales y, a su vez, modificar la calidad de estos. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es puntual, el momento es de medio plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como corto plazo, la recuperabilidad como inmediato. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad periódica. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por modificación de la calidad de agua superficial como impacto negativo (-19), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Modificación del caudal de agua superficial

El Titular analizó la variación del impacto a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa para la etapa de construcción donde se identificó un potencial impacto en la modificación del caudal de agua superficial, producto del movimiento de tierra e intervención del terreno para la ejecución de los componentes de la U.M. alteraría el caudal de los cuerpos de agua de manera indirecta. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es puntual, el momento es de medio plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como medio plazo, la recuperabilidad como medio plazo. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será indirecto, la periodicidad será periódico. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por modificación del caudal de agua superficial como impacto negativo (-17), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Durante la etapa de operación, este impacto se dará producto de la ejecución de componentes y reducción del área de captación al caudal medio de los ríos Chilcaymarca y Orcopampa. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es puntual, el momento es inmediato, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como corto plazo, la recuperabilidad como inmediato. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será indirecto, la periodicidad será periódico. De acuerdo con la metodología

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

planteada, se considera el impacto por modificación del caudal de agua superficial como impacto negativo (-18), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Modificación de la calidad de agua subterránea

El Titular analizó la variación del impacto a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa para la etapa de operación donde se identificó un potencial impacto en la modificación de la calidad de agua subterránea, producto de infiltraciones en componentes de la U.M. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es puntual, el momento es de medio plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como medio plazo, la recuperabilidad como inmediato. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será indirecto, la periodicidad será irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por modificación de la calidad de agua subterránea como impacto negativo (-16), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Durante la etapa de construcción, no se identifican impactos sobre la Modificación de la calidad de agua subterránea, adicionales a los previamente identificados para la etapa de operación.

Modificación del caudal de agua subterránea

El Titular analizó la variación del impacto a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa para la etapa de operación donde se identificó un potencial impacto en la modificación del caudal de agua subterránea, producto del desarrollo de las labores subterráneas, ocasionarán un descenso de nivel freático en el entorno de la mina subterránea, cambio de dirección del flujo hacia el exterior y reducción de la carga sobre las zonas aledañas producto de la depresión de la napa freática. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es puntual, el momento es de medio plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como medio plazo, la recuperabilidad como medio plazo. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será indirecto, la periodicidad será irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por modificación del caudal de agua subterránea como impacto negativo (-17), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Durante la etapa de construcción, no se identifican impactos sobre la Modificación del caudal de agua subterránea, adicionales a los previamente identificados para la etapa de operación.

Modificación del relieve

El Titular analizó la variación del impacto a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa para la etapa de construcción donde se identificó un potencial impacto en la modificación del relieve, producto de los trabajos de construcción implicarán la generación de taludes que modificarán el relieve natural. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es parcial, el momento es medio plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como medio plazo, la recuperabilidad como medio

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

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

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

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

plazo. Presenta sinergia, no existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad será periódico. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por modificación del relieve como impacto negativo (-24), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Durante la etapa de operación, los efectos sobre el relieve estarán restringidos a la huella de las instalaciones, constituyendo efectos puntuales en el contexto del entorno. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es puntual, el momento es inmediato, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como irreversible, la recuperabilidad como inmediato. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por modificación del caudal de agua superficial como impacto negativo (-23), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Alteración en la calidad de paisaje

El Titular analizó la variación del impacto a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa para la etapa de construcción donde se identificó un potencial impacto en la alteración en la calidad de paisaje, en las zonas donde se proyectó emplazar componentes y cuya intervención previa fue nula o mínima, tal como es el caso de la zona Delta. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como media, la extensión es puntual, el momento es medio plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como medio plazo, la recuperabilidad como inmediato. Presenta sinergia, no existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad será periódico. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por modificación del relieve como impacto negativo (-24), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Durante la etapa de operación, los efectos sobre la calidad del paisaje estarán restringidos a las zonas donde se proyectó emplazar componentes y cuya intervención previa fue nula o mínima, tal como es el caso de la zona Delta. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió como baja, la extensión es puntual, el momento es medio plazo, la persistencia del impacto será temporal, la reversibilidad se definió como medio plazo, la recuperabilidad como inmediato. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad periódica. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por alteración en la calidad de paisaje como impacto negativo (-20), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Medio biológico

Pérdida de la cobertura vegetal

El Titular analizó la pérdida de la cobertura vegetal debido al retiro de la vegetación a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M Orcopampa para la etapa de construcción donde se evidencio un impacto potencial debido al emplazamiento y construcción de los componentes de la U.M Orcopampa entre ellos los componentes de la zona Delta. Asimismo, no se realizará la ocupación de áreas y/o terrenos adicionales a los ya aprobados. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió con baja, la extensión es puntual, el momento es de inmediato,

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

la persistencia es temporal, la reversibilidad y la recuperabilidad se considera a medio plazo. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por pérdida de la cobertura vegetal como impacto negativo (-22), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Para la etapa de operación, el impacto potencial será producto del asentamiento del material particulado dada las emisiones en esta etapa. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió con baja, la extensión es puntual, el momento es de inmediato, la persistencia es temporal, la reversibilidad y la recuperabilidad se considera a medio plazo. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por pérdida de la cobertura vegetal como impacto negativo (-22), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Especímenes de flora protegida y/o endémica

Debido al retiro de la vegetación se espera un impacto potencial a las posibles especies de flora protegida y/o endémicas por el emplazamiento de componentes como es el caso de la zona Delta. Asimismo, con respecto a la ampliación del cronograma de actividades, no se realizará la ocupación de áreas y/o terrenos adicionales a los aprobados, asimismo, no se afectaras coberturas vegetales ni especímenes de flora protegida y/o endémica adicionales a las aprobadas. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió con baja, la extensión es puntual, el momento es de inmediato, la persistencia es temporal, la reversibilidad y la recuperabilidad se considera a medio plazo. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por pérdida de la cobertura vegetal como impacto negativo (-22), la cual corresponde a un impacto no significativo.

El Titular analizó el impacto potencial a especímenes de la flora protegida y/o endémica identificada en el 3ITS MEIA (2019) producto de la implementación de las plataformas de perforación a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M Orcopampa para la etapa de operación. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió con baja, la extensión es puntual, el momento es de inmediato, la persistencia es permanente, la reversibilidad y la recuperabilidad se considera a medio plazo. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será indirecto, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por pérdida de la cobertura vegetal como impacto negativo (-21), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Ahuyentamiento de fauna por perturbaciones

El ahuyentamiento de fauna se produce como consecuencia de la generación de ruidos y la presencia humana producto del desarrollo de actividades y/o componentes de la U.M Orcopampa a consecuencia de la ampliación del cronograma de actividades de la U.M Orcopampa para la etapa de construcción. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió con baja, la extensión es puntual, el momento es de inmediato, la persistencia es temporal, la reversibilidad se considera a medio plazo y la recuperabilidad como inmediata. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología

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

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

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

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

planteada, se considera el impacto al ahuyentamiento de fauna por perturbaciones como impacto negativo (-21), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Para la etapa de operación, los niveles de ruido por la operación y presencia humana generan un impacto potencial de ahuyentamiento sobre la fauna terrestre. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió con baja, la extensión es puntual, el momento es de inmediato, la persistencia es temporal, la reversibilidad se considera a corto plazo y la recuperabilidad se considera inmediata. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será directo, la periodicidad será periódica. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto por el ahuyentamiento de fauna por perturbaciones como impacto negativo (-21), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Habita acuático

Los impactos potenciales en la vida acuática para la etapa de construcción serían ocasionados por la turbidez del agua. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió con baja, la extensión es parcial, el momento es de inmediato, la persistencia es temporal, la reversibilidad y la recuperabilidad se considera a medio plazo. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será indirecto, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto al hábitat acuático como impacto negativo (-21), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Para la etapa de operación, el impacto potencial en la vida acuática sería ocasionado debido por la descarga del agua tratada. En ese sentido el carácter (signo) es negativa. La intensidad se definió con media, la extensión es puntual, el momento es de largo plazo, la persistencia es fugaz, la reversibilidad se considera a corto plazo y recuperabilidad inmediata. No presenta sinergia ni existen efectos acumulativos, el efecto será indirecto, la periodicidad irregular. De acuerdo con la metodología planteada, se considera el impacto al hábitat acuático como impacto negativo (-16), la cual corresponde a un impacto no significativo.

Medio social

Generación de puestos de trabajo

El Titular señala que requerirá una demanda de mano de obra adicional durante la etapa de construcción de 21 trabajadores asociado al componente propuesto "Recrecimiento del DME – R2", en donde se espera que la mayoría provenga del ámbito local y a su vez sea mano de obra calificada. En ese sentido, considera un impacto de carácter positivo y de efecto primario, la intensidad es baja, la extensión es parcial, el momento es a corto plazo, además la reversibilidad es de corto plazo y la recuperabilidad a corto plazo, la sinergia es simple y no se registra efectos acumulativos; asimismo, la periodicidad del efecto es periódica y de acuerdo con la metodología empleada, se ha identificado un impacto positivo irrelevante, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Para la etapa de operación existen componentes propuestos como el "Depósito de Material Estéril (DME - R2)" que requerirán de mano de obra para su operación es por ello que para este componente contempla el requerimiento de 24 trabajadores al mes generando así puestos de trabajo, respecto a la procedencia de la mano de obra para

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

esta etapa será del ámbito local y calificado, el impacto es de tipo positivo y su efecto es directo, la magnitud es baja, el alcance geográfico será a nivel local, la duración del efecto es a corto plazo, la reversibilidad es calificada como reversible, tendrá una colateralidad moderada, respecto a los atributos de momento y de recuperabilidad la calificación es de mediano plazo para ambos, los efectos son acumulativos y el efecto es periódico. De acuerdo con la evaluación de la metodología empleada se ha identificado que el impacto es de significancia leve, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Complementariedad de la economía local con la actividad minera

El Titular indica que para la etapa de construcción el componente propuesto "Recrecimiento del DME – R2" contempla un requerimiento adicional de 21 trabajadores, con ello, la población que obtenga el puesto de trabajo en la Unidad Minera Orcopampa podrá obtener una mayor remuneración a comparación de solo desarrollar las actividades agrícolas y ganaderas. En ese sentido este impacto es de carácter positivo y efecto secundario, la intensidad es baja, el impacto tiene un efecto parcial, el momento es de corto plazo, la persistencia es temporal, la reversibilidad y la recuperabilidad es de mediano plazo, no ha identificado sinergias con otras actividades y no existen efectos acumulativos, la periodicidad es de tipo periódica y de acuerdo con la metodología empleada, se ha identificado un impacto positivo irrelevante, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Para la etapa de operación el impacto es de tipo positivo y efecto secundario, la magnitud es baja, la duración es mediano plazo, el alcance geográfico es a nivel local, la reversibilidad se califica como parcialmente reversible, la colateralidad es baja, respecto a los atributos de momento y de recuperabilidad la calificación es de mediano plazo para ambos, los efectos son acumulativos y el efecto es periódico. De acuerdo con la evaluación de la metodología empleada se ha identificado que el impacto es de significancia leve, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Dinamización de la actividad comercial

El Titular señala que durante la etapa de construcción para el componente propuesto "Recrecimiento del DME – R2", contempla un requerimiento adicional de maquinaria, equipos y vehículos, entre los tipos de equipos que se espera provengan del ámbito local, se considera la retroexcavadora, cargador frontal, volquetes, pisón compactador, vibrador de concreto, martillo neumático, camión cisterna y zarandas, los efectos de la dinamización comercial se dan sobre un mercado provincial y local donde ya opera la Unidad Minera Orcopampa. Según lo expuesto, este impacto es de naturaleza positiva, el efecto es considerado primario, la intensidad es baja, tendrá una extensión parcial, el momento es de mediano plazo, la persistencia del efecto será temporal, el efecto es reversible a corto plazo, el efecto del impacto tiene una recuperabilidad a corto plazo y presenta una sinergia moderada, el impacto diferencial no presenta efectos acumulativos, el efecto es periódico y de acuerdo con la metodología empleada, se ha identificado un impacto positivo irrelevante, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Para la etapa de operación el impacto es de tipo positivo dadas las oportunidades comerciales que generarán, a nivel de compras de mercadería y contratación de servicios relacionados, el efecto es considerado primario, la magnitud es baja, la

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

duración es de mediano plazo, en cuanto a la reversibilidad es calificada como reversible, la colateralidad es moderada, respecto a los atributos de momento y de recuperabilidad la calificación es de mediano plazo para ambos, los efectos son acumulativos y el efecto es periódico. De acuerdo con la evaluación de la metodología empleada se ha identificado que el impacto es de significancia leve, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Desarrollo de capacidades laborales

El Titular indica que durante la etapa de construcción el desarrollo de capacidades laborales es un impacto positivo ya que considera la mejora de las capacidades locales producto de la inducción permanente y el desarrollo de la misma labor. El efecto del impacto es secundario, la magnitud es baja, en cuanto al alcance geográfico es local, la reversibilidad es parcialmente reversible y de colateralidad baja, en cuanto a los atributos de momento y de recuperabilidad la calificación es de mediano plazo para ambos, los efectos son acumulativos por lo expuesto y el efecto es periódico. De acuerdo con la evaluación de la metodología empleada se ha identificado que el impacto es de significancia leve, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Para la etapa de operación el desarrollo de capacidades laborales es un impacto positivo ya que considera la mejora de las capacidades locales producto de la inducción permanente y el desarrollo de la misma labor, el efecto del impacto es secundario, la magnitud del impacto es baja, en cuanto al alcance geográfico es local, la reversibilidad es parcialmente reversible y de colateralidad baja, en cuanto a los atributos de momento y de recuperabilidad la calificación es de mediano plazo para ambos, los efectos son acumulativos y el efecto es periódico. De acuerdo con la evaluación de la metodología empleada se ha identificado que el impacto es de significancia leve, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Expectativas y desinformación con respecto a los beneficios del Proyecto

El Titular precisa que, con la ampliación de las actividades y las actividades de construcción del componente propuesto "Recrecimiento del DME – R2", se incentiva a la población a solicitar beneficios que no estaban contemplados y los cuales no tendrían sustento real, ante esta posibilidad la Unidad Minera Orcopampa a través de su equipo de relaciones comunitarias deberán informar a la población y autoridades de las comunidades del AISD sobre las nuevas actividades de tal manera que se conozca sobre estos cambios y no se genere desinformación o expectativas por parte de la población, el efecto de este impacto es negativo y secundario, la magnitud es baja y tiene un alcance geográfico local, la duración es de corto plazo, la reversibilidad es calificada como parcialmente reversible y de colateralidad baja, en cuanto a los atributos de momento y de recuperabilidad la calificación es de mediano plazo para ambos. Los efectos son acumulativos y el efecto es periódico, de acuerdo con la evaluación de la metodología empleada se ha identificado que el impacto es de significancia leve, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Durante la etapa de operación el efecto de este impacto es negativo y secundario ya que las expectativas generalmente se relacionan a posibles beneficios asociados al proyecto que no se alinean a la realidad, la magnitud es baja y tiene un alcance

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

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

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

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

geográfico local, la duración es de mediano plazo, la reversibilidad es calificada como parcialmente reversible y de colateralidad baja, en cuanto a los atributos de momento y de recuperabilidad la calificación es de mediano plazo para ambos, los efectos son acumulativos y el efecto es periódico. De acuerdo con la evaluación de la metodología empleada se ha identificado que el impacto es de significancia leve, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Disminución del uso del idioma quechua

El Titular señala que este impacto fue considerado y evaluado en la MEIA-d 2016, este impacto corresponde a una tendencia iniciada años atrás, y dado el tiempo que la Unidad Minera Orcopampa ha estado operando en esta zona, se espera que la población ya se haya adaptado y que exista una interacción y convivencia entre la Unidad Minera y la población local. Además, no se identifica que las actividades del Sexto ITS U.M. Orcopampa incidan de alguna manera en la magnitud de este impacto, por esta razón y considerando que la Unidad Minera Orcopampa lleva operando hace 50 años. Por ello se considera que es impacto de tipo neutral y según la fórmula del nivel de significancia, este impacto es nulo.

Generación de conflictos socio ambientales

El Titular indica que ha identificado un potencial impacto negativo por la potencial generación de conflictos socio ambientales producto de las actividades a desarrollarse en el Sexto ITS U.M. Orcopampa; sin embargo, debido al alcance de los cambios propuestos no se identifica una actividad específica que pueda generar conflictos socio ambientales. Este impacto es de tipo negativo la magnitud es baja y de alcance geográfico local, la duración es de corto plazo, la reversibilidad es parcialmente reversible, la colateralidad es baja, en cuanto al momento y la recuperabilidad su calificación es de mediano plazo para ambos atributos. Los efectos son acumulativos y el efecto es periódico. De acuerdo con la evaluación de la metodología empleada se ha identificado que el impacto es de significancia leve, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Durante la etapa de operación este impacto es de tipo negativo porque un potencial conflicto socio ambiental en caso se dé, podría afectar el bienestar de la población local, la magnitud es baja, la duración es de mediano plazo, es parcialmente reversible, la colateralidad es baja, en cuanto al momento y la recuperabilidad su calificación es de mediano plazo para ambos atributos, los efectos son acumulativos y el efecto es periódico. De acuerdo con la evaluación de la metodología empleada se ha identificado que el impacto es de significancia leve, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Percepción de una posible contaminación o disminución del recurso hídrico

El Titular señala que este impacto potencial sobre la disponibilidad del recurso hídrico para el uso en las actividades de construcción no involucra un aumento en el consumo hídrico de la Unidad Minera Orcopampa, sino el desarrollo de las percepciones asociadas a estos impactos durante el periodo asociado a la ampliación de actividades, el efecto relacionado a este impacto es de carácter negativo, se considera un efecto indirecto o secundario, la magnitud del impacto es baja, el efecto del impacto se dará en el corto plazo, la reversibilidad es parcialmente reversible, en cuanto a la colateralidad esta es baja, el momento y la recuperabilidad es de mediano plazo para ambos atributos, los efectos son acumulativos y el efecto es periódico. De acuerdo con la evaluación de

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

la metodología empleada se ha identificado que el impacto es de significancia leve, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Durante la etapa de operación el efecto relacionado a este impacto es de carácter negativo, dados los posibles efectos sobre el recurso hídrico, por la posible contaminación o afectación a la cantidad del recurso hídrico; sin embargo, se considera un efecto indirecto o secundario, debido a que los potenciales impactos sobre el recurso hídrico serán percibidos por la población, la magnitud del impacto es baja, el efecto del impacto se dará en el mediano plazo, la reversibilidad es parcialmente reversible, en cuanto a la colateralidad esta es baja, en cuanto al momento y la recuperabilidad su calificación es de mediano plazo para ambos atributos, los efectos son acumulativos y el efecto es periódico. De acuerdo con la evaluación de la metodología empleada se ha identificado que el impacto es de significancia leve, lo cual corresponde a un impacto no significativo.

Deterioro de la salud de la población y de los trabajadores

El Titular indica que las actividades propuestas en el Sexto ITS U.M. Orcopampa no afectaran la salud de la población ni de los trabajadores. En el caso de los trabajadores, que es el grupo más expuesto a los riesgos propios de la labor minera, existen medidas de control indicadas en el Plan de Contingencias de la Unidad Minera Orcopampa que eliminan y minimizan la probabilidad de ocurrencia de alguna situación peligrosa. Por lo expuesto, este impacto es de tipo neutral y según la fórmula del nivel de significancia este impacto es nulo.

Arqueología

El Titular señala que debido a que todos los componentes a reprogramar contemplados en el Sexto ITS U.M. Orcopampa están dentro del área efectiva aprobada y las rumas de mineral en zonas de acopio incrementarían en altura mas no en extensión, no se espera una afectación adicional a los restos arqueológicos, asimismo, indica que respecto a la modificación de componentes, específicamente al "recrecimiento del DME R2", éste se encuentra a una distancia mayor a 50 m de todos los componentes del paisaje.

Para la identificación de los potenciales impactos en el **escenario integral**, el Titular consideró la metodología de evaluación de impactos físicos y biológicos aprobada en la MEIA 2016, propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010). Dicha metodología considera el cálculo de la Importancia del Impacto Ambiental (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

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

De acuerdo al resultado de la formula anterior se establecen rangos de valor de la Importancia del Impacto lo cual se relaciona con un nivel de importancia (significancia) de los impactos, según el siguiente cuadro.

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



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

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

Cuadro N° 6. Rango de Importancia de Impactos

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

Fuente: Conesa 2010.

Mayores detalles sobre el impacto integral, se encuentra en el ítem 10.3.1 Enfoque integral, del Capítulo 10 Identificación y evaluación de impactos, del expediente en evaluación. Para fines del presente Informe, se desarrolló un resumen con la siguiente información:

Cuadro N° 7. Resumen de los Impactos Ambientales – Enfoque Integral

Componentes ambientales e impactos ambientales	Etapa	Aprobado (10 años)		Propuesto (2 años y 11 meses)	
		Importancia del impacto	Valor del impacto	Importancia del impacto	Valor del impacto
Aire					
Variación en la concentración de gases	Construcción	Leve	-23	Leve	-20
	Operación	Leve	-22	Leve	-20
Variación en la concentración de material particulado	Construcción	Moderado	-25	Leve	-22
	Operación	Moderado	-26	Leve	-23
Niveles de ruido					
Variación en los niveles de ruido	Construcción	Moderado	-25	Moderado	-31
	Operación	Leve	-23	Leve	-22
Suelo					
Modificación de la calidad del suelo	Construcción	Leve	-21	Leve	-24
	Operación	Leve	-18	Leve	-18
Pérdida de suelos	Construcción	Moderado	-29	Moderado	-40
	Operación	Leve	-23	Leve	-22
Cambio de uso de suelo	Construcción	Moderado	-40	Moderado	-50
	Operación	Leve	-23	Leve	-20
Agua superficial					
Modificación del patrón de drenaje	Construcción	Leve	-23	Leve	-24
	Operación	Leve	-20	Leve	-19
Modificación de la calidad de agua	Construcción	Leve	-19	Leve	-22
	Operación	Leve	-20	Leve	-19
Modificación del caudal de agua	Construcción	Leve	-18	Leve	-17
	Operación	Leve	-17	Leve	-16
Agua subterránea					
Modificación de la calidad de agua	Construcción	Leve	-22	(*)	(*)
	Operación	Leve	-17	Leve	-16

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



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

Table with 7 columns: Componentes ambientales e impactos ambientales, Etapa, Aprobado (10 años) (Importancia del impacto, Valor del impacto), Propuesto (2 años y 11 meses) (Importancia del impacto, Valor del impacto). Rows include: Modificación del caudal de agua, Paisaje, Flora Terrestre, Fauna Terrestre.

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

Para la identificación de los potenciales impactos en el escenario integral, el Titular consideró la metodología de evaluación de impactos sociales aprobada en la MEIA 2016, conforme a la Guía de Relaciones Comunitarias del Ministerio de Energía y Minas, los estándares del Banco Mundial y los Principios Ecuatoriales suscritos por diversas corporaciones financieras. Dicha metodología utiliza los siguientes criterios para la clasificación de los impactos socioeconómicos residuales: Tipo (T), Magnitud (MA), Alcance Geográfico (AG), Duración (DU), Reversibilidad (RV) y Colateralidad (CO); sin embargo, a partir de la caracterización de estos criterios, no concluye un nivel de significancia o importancia final para cada impacto evaluado.

Mayores detalles sobre el impacto integral, se encuentra en el ítem 10.3.1 Enfoque integral, del Capítulo 10 Identificación y evaluación de impactos, del expediente en evaluación. Para fines del presente Informe, se desarrolló un resumen con la siguiente información:

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



Cuadro N° 8. Resumen de los Impactos Socioeconómicos – Enfoque Integral

Componentes ambientales e impactos ambientales	Etapas	Criterio	Aprobado (10 años)	Propuesto (2 años y 11 meses)	
			Valor del impacto	Valor del impacto	
Medio Socioeconómico	Impactos en la economía local				
	Generación de puestos de trabajo	Construcción y Operación	Tipo	Positiva	Positiva
			Magnitud	Alta	Alta
			Alcance geográfico	Local	Local
			Duración	Mediano plazo	Mediano plazo
			Reversibilidad	Parcialmente reversible	Parcialmente reversible
			Colateralidad	Moderada	Moderada
	Complementariedad de la economía local con la actividad minera	Construcción y Operación	Tipo	Positiva	Positiva
			Magnitud	Moderada	Moderada
			Alcance geográfico	Local	Local
			Duración	Mediano plazo	Mediano plazo
			Reversibilidad	Parcialmente reversible	Parcialmente reversible
			Colateralidad	Moderada	Moderada
	Dinamización de la actividad comercial	Construcción y Operación	Tipo	Positiva	Positiva
			Magnitud	Moderada	Moderada
			Alcance geográfico	Provincial	Provincial
			Duración	Mediano plazo	Mediano plazo
			Reversibilidad	Reversible	Reversible
			Colateralidad	Moderada	Moderada
	Impactos en la mano de obra local				
	Desarrollo de capacidades laborales	Construcción y Operación	Tipo	Positiva	Positiva
			Magnitud	Moderada	Moderada
			Alcance geográfico	Local	Local
			Duración	Largo plazo	Largo plazo
			Reversibilidad	Irreversible	Irreversible
			Colateralidad	Moderada	Moderada
	Impactos en la organización social				
	Expectativas y desinformación con respecto a los beneficios del Proyecto	Construcción y Operación	Tipo	Negativo	Negativo
			Magnitud	Moderada	Moderada
			Alcance geográfico	Local	Local
Duración			Mediano plazo	Mediano plazo	
Reversibilidad			Reversible	Reversible	
Colateralidad			Moderada	Moderada	
Impactos a la cultura local					
Disminución del uso del idioma quechua	Construcción y Operación	Tipo	Negativo	(*)	
		Magnitud	Baja		
		Alcance geográfico	Local		
		Duración	Mediano plazo		
		Reversibilidad	Reversible		
		Colateralidad	Baja		
Impactos al bienestar de la población					

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

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

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

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

Componentes ambientales e impactos ambientales	Etapas	Criterio	Aprobado (10 años)	Propuesto (2 años y 11 meses)	
			Valor del impacto	Valor del impacto	
Generación de conflictos socioambientales	Construcción y Operación	Tipo	Negativo	Negativo	
		Magnitud	Moderada	Moderada	
		Alcance geográfico	Local	Local	
		Duración	Mediano plazo	Mediano plazo	
		Reversibilidad	Parcialmente reversible	Parcialmente reversible	
		Colateralidad	Moderada	Moderada	
	Impactos en el acceso a los recursos naturales				
	Percepción de una posible contaminación o disminución del recurso hídrico	Construcción y Operación	Tipo	Negativo	Negativo
			Magnitud	Moderada	Moderada
			Alcance geográfico	Local	Local
			Duración	Mediano plazo	Mediano plazo
Reversibilidad			Reversible	Reversible	
Impactos a la salud de la población y de los trabajadores					
Deterioro de la salud de la población y de los trabajadores	Construcción y Operación	Tipo	Negativo	(*)	
		Magnitud	Moderada		
		Alcance geográfico	Local		
		Duración	Mediano plazo		
		Reversibilidad	Parcialmente reversible		
			Baja		

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

Fuente: Sexto ITS U.M. Orcopampa

2.3.8. Estrategia de Manejo Ambiental

2.3.8.1. Plan de manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental aplicable al Sexto ITS U.M. Orcopampa está basado en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del "Depósito de Relaves 4A y 5 e incremento de capacidad de la planta a 4000 TMSD" aprobada en el año 2016 mediante la Resolución Directoral N°041-2016-MEM-DGAAM e información de los IGA anteriores de manera integral, cuyas medidas resultan extensibles y aplicables para los componentes físicos y biológicos de las modificaciones propuestas en el Sexto ITS U.M. Orcopampa (mayor detalle en el Capítulo 11 del Sexto ITS Orcopampa).

2.3.8.2. Plan de Contingencias

El Titular señala que, las medidas de contingencia aprobadas en los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previos son suficientes para cubrir los riesgos asociados a la ampliación del cronograma de actividades de la Unidad Minera Orcopampa. Adicionalmente, realizó la identificación de riesgos para el Recrecimiento del Depósito de material estéril R2 y del Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m,

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



en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N. Para la evaluación de los riesgos empleó la metodología descrita en la MEIA-d Orcopampa (2016).

Los riesgos identificados en el Sexto ITS U.M. Orcopampa son:

- Derrame por almacenamiento de materiales peligrosos.
- Accidentes vehiculares (choque, volcaduras, derrames).
- Incidentes por manipulación de residuos sólidos peligrosos.
- Filtración de efluentes líquidos hacia la napa freática.
- Colapso.

Asimismo, en el Cuadro 12.4.7 presenta el análisis de cada uno de los riesgos identificados durante las etapas de construcción, operación y cierre. Por otro lado, en el Anexo 12.1 del Capítulo 12 describe los Protocolos de Respuesta a Emergencias correspondientes a los riesgos identificados.

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

El Titular describe los lineamientos y actividades relacionados al cierre de los componentes propuestos en el Sexto ITS U.M. Orcopampa, sobre la base de las medidas aprobadas en los IGA previos.

A continuación, se resumen las medidas de cierre aplicables a los componentes propuestos:

Cuadro Nº 9. Medidas de Cierre para los cambios propuestos

Cambios propuestos	Escenario de cierre	Medidas de Cierre
Ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa	Todos	La ampliación de actividades no implica variación de ningún componente o actividad, sino que estos continúen en el tiempo por un periodo adicional, por lo que su cierre se contempla en los planes de cierre aprobados previos.
Recrecimiento del DME R2	Temporal	No prevé actividades de cierre temporal.
	Progresivo	No prevé actividades de cierre progresivo.
	Final	Desmantelamiento Estabilización física, geoquímica e hidrológica Revegetación del área
Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m, en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N	Temporal	No prevé actividades de cierre temporal.
	Progresivo	No prevé actividades de cierre progresivo.
	Final	Desmantelamiento
		Demolición, recuperación y disposición
	Estabilización geoquímica	
	Perfilado del terreno	
	Revegetación del área	

Fuente: Sexto ITS U.M. Orcopampa.

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

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

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

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

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133° del Reglamento Ambiental Minero⁸, 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 y el Decreto Supremo N° 033-2005-EM**, que aprobó el Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)⁹.

2.3.9. Planes de seguimiento, vigilancia y control

2.3.9.1. Programa de Monitoreo

El Titular indica que el programa de monitoreo ambiental conservará los compromisos asumidos del plan de vigilancia ambiental de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del "Depósito de Relaves 4A y 5 e incremento de capacidad de la planta a 4000 TMSD" aprobada en el año 2016 mediante la Resolución Directoral N° 041-2016-MEM-DGAAM e información de los IGA anteriores, por tanto, será aplicable al Sexto ITS U.M. Orcopampa para los componentes físicos y biológicos (flora y fauna terrestres e hidrobiología) manteniéndose las estaciones de monitoreo, la frecuencia, los parámetros y metodologías aprobadas.

2.3.9.2. Plan de Relaciones Comunitarias

El Titular señala que continuará con la ejecución del Plan de Relaciones Comunitarias (en adelante, **PRC**) aprobado en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Depósito de relaves 4A y 5 e incremento de capacidad de planta a 4000 TMSD,

⁸ **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."

⁹ **Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:**

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

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

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

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

"Artículo 20.- Modificaciones al Plan de Cierre de Minas

El Plan de Cierre de Minas debe ser objeto de revisión y modificación, en los siguientes casos:

20.1. Una primera actualización luego de transcurridos tres (3) años desde su aprobación y posteriormente después de cada cinco (5) años desde la última modificación o actualización aprobada por dicha autoridad.

20.2. Cuando lo determine la Dirección General de Minería, en ejercicio de sus funciones de fiscalización, por haberse evidenciado un desfase significativo entre el presupuesto del Plan de Cierre de Minas aprobado y los montos que efectivamente se estén registrando en la ejecución o se prevea ejecutar; cuando se produzcan mejoras tecnológicas o cualquier otro cambio que varíe significativamente las circunstancias en virtud de las cuales se aprobó el Plan de Cierre de Minas o su última modificación o actualización."

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

aprobada mediante Resolución Directoral N° 041-2016-MEM/DGAAM; asimismo, indica que esto representa una continuidad en las actividades de los programas del PRC, durante el periodo asociado a la ampliación del cronograma de actividades de la U.M. Orcopampa. Adicionalmente, en el Sexto ITS U.M. Orcopampa se hará aplicable también al programa de empleo local y el programa de servicios y/o compras locales producto del requerimiento de mano de obras, maquinarias, equipos y vehículos durante la etapa de construcción de la ampliación del DME R2 y adicionalmente, como parte de la aplicación a nivel integral del Sexto ITS U.M. Orcopampa, se activa el programa de comunicación e información para la difusión de los cambios propuestos en el presente ITS.

2.4. Opiniones técnicas sobre el ITS

En el marco de la evaluación se determinó que no se requería contar con la opinión técnicas de otras entidades para la evaluación del Sexto ITS U.M. Orcopampa.

2.5. Sobre las observaciones a la evaluación del ITS

Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, se determina que las observaciones han sido subsanadas en su totalidad; tal como se detalla y sustenta en el **Anexo 1** del presente informe

III. CONCLUSIÓN

- 3.1 De acuerdo con la evaluación técnico-legal realizada, se advierte que las observaciones formuladas, mediante el Informe N° 00862-2024-SENACE-PE/DEAR que sustenta el Auto Directoral N° 00231-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 01 de octubre de 2024, han sido subsanadas de forma satisfactoria, tal como se detalla en el Anexo 01 del presente informe.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del "Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la "MEIA de Depósito de Relevas 4A y 5 e Incremento de la Capacidad de la Planta a 4000 TMSD de la Unidad Minera (U.M.) Orcopampa" implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.
- 3.3 Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas por los artículos 131 y 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; por lo que corresponde que la DEAR Senace otorgue la **conformidad** al "Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la "MEIA de Depósito de Relevas 4A y 5 e Incremento de la Capacidad de la Planta a 4000 TMSD de la Unidad Minera (U.M.) Orcopampa", el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente Informe y la resolución a emitirse.
- 3.4 Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. deberá incluir los aspectos aprobados

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

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

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

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

en el "Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la "MEIA de Depósito de Relevas 4A y 5 e Incremento de la Capacidad de la Planta a 4000 TMSD de la Unidad Minera (U.M.) Orcompama", en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y las normas que regulan el Cierre de Minas.

- 3.5 Acorde a lo estipulado en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, incorporado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.
- 3.6 Por último, se precisa que la aprobación del "Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la "MEIA de Depósito de Relevas 4A y 5 e Incremento de la Capacidad de la Planta a 4000 TMSD de la Unidad Minera (U.M.) Orcompama": (i) no autoriza el inicio de actividades; (ii) no crea, reconoce, modifica o extingue derechos sobre los terrenos superficiales ubicados en el área del proyecto; y, (iii) no constituye el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, derechos o demás títulos habilitantes con los que se deberá contar para iniciar la ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1 Remitir el presente informe a la directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos para su consideración y emisión de la resolución directoral correspondiente.
- 4.2 Notificar a Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444¹⁰ para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3 Remitir el presente informe, la Resolución Directoral a emitirse y el expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, a la Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas, y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental (DGE) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines correspondientes.

¹⁰ Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:

"Artículo 6. - Motivación del acto administrativo
(...)

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

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

V. CONFLICTO DE INTERES

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

Atentamente,

José Crysthian Cárdenas Cabezas
Líder de Proyectos
CIP N° 147772
Senace

Augusto José Graus Huamán
Especialista Ambiental en Sistemas de
Información Geográfica III
CIP N° 258323
SENACE

Nómina de Especialistas¹¹

Romel Omar Urbay Apari
Especialista en Descripción de Proyectos – GTE
Descripción de Proyectos – Nivel II
CIP N° 243959
Senace

Ana Sofía Zegarra Ancajima
Especialista legal - GTE Legal Nivel I
ICAP N° 3894
Senace

¹¹ 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 sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

Liliana Yisela Quispe Flores
Especialista en Ciencias Biológicas – GTE
Biología – Nivel II
CBP N° 12971
Senace

Lizeth Milca Choquehuanca Chura
Especialista Social - GTE Social - Nivel II
CSP N° 3683
Senace

Rolando Murillo Roque
Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II
CIP N° 180686
Senace

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

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

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

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

ANEXO N°01

Matriz de Observaciones al Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la "MEIA de Depósito de Relevas 4A y 5 e Incremento de la Capacidad de la Planta a 4000 TMSD de la Unidad Minera (U.M.) Orcopampa"

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		Generales			
01	General	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Sexto ITS Orcopampa, producto de las observaciones formuladas, deberán ser consideradas para la actualización de la versión final del referido ITS.	Se requiere al Titular, actualizar los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas al Sexto ITS Orcopampa, a fin de contar con la versión final del referido ITS. Asimismo, adjunte la matriz indicando las páginas del Cuarto ITS Orcopampa en las cuales figuran los cambios, así como, los demás aspectos requeridos en dicho anexo.	El Titular adjunta la matriz indicando las páginas del Cuarto ITS Orcopampa en las cuales figuran los cambios, así como, los demás aspectos requeridos en dicho anexo.	Sí
02		El Titular lista en el Cuadro 1.1.1 "Concesiones mineras de la U.M. Orcopampa", las 61 concesiones en las que "las actividades de la U.M. Orcopampa se llevan a cabo (...) todas bajo la titularidad de CMB". Asimismo, en el Anexo 1.2 se adjuntan las partidas registrales de las referidas concesiones mineras. No obstante, en el citado Cuadro 1.1.1. y en la partida registral adjunta se indica y verifica, respectivamente, que la concesión minera "Pucay Cinco" con código N° 010251896 se encuentra bajo titularidad de APU COROPUNA S.R.L. De la misma manera, verificado el Sistema de Derechos Mineros y Catastro (Sidemcat) del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), también se reporta que la citada concesión se encuentra bajo la titularidad de APU COROPUNA S.R.L.	El Titular debe explicar y sustentar la situación legal entre Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. y APU CORPUNA S.R.L. respecto a la concesión minera Pucay Cinco con código N° 010251896.	El Titular explica que la concesión minera Pucay Cinco con código N° 010251896 tiene como titular a APU COROPUNA S.R.L. No obstante, declara y resalta que, las áreas de actividad minera de la U.M. Orcopampa son ejecutadas dentro del ámbito de las concesiones Orcopampa (con código N° 010000222L) y Pucarana (con código N° 010159599), ambas en cesión a favor de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.; en conformidad con los términos establecidos en las partidas registrales actualizadas en el Anexo 1.2.	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		En ese sentido, el Titular debe explicar y sustentar la situación legal (cesión u otro) entre Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. y APU COROPUNA S.R.L respecto al citado derecho minero.			
Capítulo 4 Objetivo y Número del Informe Técnico Sustentatorio					
03	4.2 Objetivos específicos (página 4-2)	El Titular presenta en el Cuadro 4.2.1 los objetivos propuestos en el Sexto ITS U.M. Orcopampa; sin embargo, la denominación del objetivo " <i>Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m, en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N</i> " difiere de las denominaciones empleadas en el Cuadro 9.1.1, ítem 9.0 e ítem 9.7.2 del Capítulo 9, así como en el ítem 14 del Capítulo 14.	Se solicita al Titular estandarizar la denominación del objetivo denominado " <i>Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m, en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N</i> " en todo el contenido del Sexto ITS de la U.M. Orcopampa	El Titular estandariza la denominación del objetivo " <i>Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m, en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N</i> " a lo extenso del Sexto ITS U.M. Orcopampa	Sí
Capítulo 5 Marco Legal					
04	Capítulo 5 Ítem 5.1 Ítem 5.2 Marco Legal (Pág. 5-4)	En el ítem 5.1 Normas nacionales generales del Capítulo 5, el Titular hace la siguiente referencia: Política Nacional del Ambiente, Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM y en el ítem 5.2 Normas nacionales específicas, indica: Aprueban Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM. Al respecto, corresponde señalar que la Política Nacional del Ambiente vigente está aprobada mediante Decreto Supremo N° 023-2021-MINAM y el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental, se encuentra suspendido, de acuerdo a lo establecido en la Cuarta Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 006-2023-MINAM.	El Titular debe corregir la norma que aprueba la Política Nacional del Ambiente y precisar la información consignada respecto al Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental.	El Titular actualizó el decreto que aprueba la Política Nacional del Ambiente, Decreto Supremo N° 023-2021-MINAM y precisó la suspensión del Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental según la normativa vigente (Cuarta Disposición Complementaria Final según Decreto Supremo N° 006-2023-MINAM).	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
Capítulo 7 Área Efectiva o de Influencia Ambiental y Social					
05	7.1.2 “Área efectiva propuesta”	<p>En el ítem 7.1.2 “Área efectiva propuesta”, el Titular afirma que el área efectiva de la UM Orcopampa, conformada por el área de actividad minera (en adelante, AAM) y el área de uso minero (en adelante, AUM), será actualizada en base a los cambios propuestos en el Sexto ITS Orcopampa, e indica que el AUM aprobado no requiere de ningún cambio. No obstante; previamente en el ítem 7.1.1.2 “Área de uso minero aprobado”, indica que en el Sexto ITS Orcopampa se propone modificar el AUM específicamente los polígonos UM-02 y UM-15; de igual manera, en el ítem 7.1.2.2 “área de uso minero propuesta” reafirma que el área de uso minero será actualizada en los polígonos UM-02 y UM-15 y resalta que los restantes mantendrán la configuración aprobada.</p> <p>Así también, precisa en el ítem 7.1.2.2 “Área de uso minero propuesto”, que el polígono UM-02 y UM-15 serán actualizado y presenta la figura 7.1.2 “Área efectiva propuesta de la UM Orcopampa”. Sin embargo, no especifica la justificación asociada a algún objetivo del Sexto ITS Orcopampa que de soporte a la actualización de los polígonos UM-02 y UM-15; así también, de la georreferenciación de la figura 7.1.2 e información cartográfica registrada en EVA; se tiene que, la actualización propuesta relacionada al UM-02 no tendría variación alguna, respecto a su configuración aprobada.</p>	Se requiere al Titular, corregir la información consignada en el ítem 7.1.2, respecto a la afirmación sobre que, no se requiere cambio alguno sobre el AUM; de forma que, se tenga coherencia con lo descrito en los ítems 7.1.1.2 y 7.1.2.2 del Sexto ITS Orcopampa; además, complementar el ítem 7.1.2.2 con el detalle de la justificación de actualización del polígono de UM-15; así también, omitir la propuesta de actualización del polígono UM-02; por cuanto, no se tendría algún objetivo del Sexto ITS Orcopampa que justifique su actualización. De no considerar lo último, deberá de desarrollar la justificación pertinente.	El Titular corrige la información consignada en la versión previa del ítem 7.1.2 “Área efectiva propuesta”, indicando ahora, de manera correcta, que el área de uso minero será actualizada, teniendo coherencia con lo descrito en los ítems 7.1.1.2 “Área de uso minero aprobado” y 7.1.2.2 “Área de uso minero propuesto”; así también, complementa y precisa en el ítem 7.1.2.2 “Área de uso minero propuesto”, considerada en la versión previa del expediente, de forma que, ahora se tiene en cuenta los objetivos asociados al sexto ITS Orcopampa y los cuales justifican la actualización del polígono de área de uso minero “UM-02”, debido a la ampliación del cronograma de actividades de U.M. Orcopampa, en ese sentido, presenta la nueva con figuración propuesta para el UM-02 y UM-15.	Sí
06	7.3 Área de influencia social (AIS)	En el ítem 7.3 “Área de influencia social (AIS)”, el Titular señala que de acuerdo con la “Modificación del EIA del Depósito de relaves	Se requiere al Titular actualizar en el ítem 7.3 “Área de influencia social (AIS)”, y en todas las secciones que correspondan, el listado de las	El Titular precisa en el ítem 7.3 “Área de influencia social” que el AISD está comprendida por las comunidades campesinas de	Sí



N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
	Pág. 7-22	4A y 5 e incremento de capacidad de planta a 4000 TMSD" (MEIA-d 2016), aprobada mediante Resolución Directoral N° 041-2016-MEM/DGAAM, el área de influencia social directa (en adelante, AISD) está conformada por las comunidades campesinas de Chilcaymarca, Misahuanca, Orcopampa, Tintaymarca, Sarpane, Huancarama, Chachas y el área de influencia social indirecta (en adelante, AISI) está conformada por los distritos de Orcopampa, Chilcaymarca, Chachas y Cayarani; sin embargo, dicha información no concuerda con las áreas de influencia social directa e indirecta aprobadas en la MEIA-d 2016 mediante Resolución Directoral N° 041-2016-MEM/DGAAM y sustentada en el Informe N° 118-2016-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/D, al respecto, en el informe indicado se precisa que en el AISD se ubican las comunidades campesinas de Chilcaymarca, Misahuanca, Orcopampa, Tintaymarca y el AISI comprende a los distritos de Orcopampa, Chilcaymarca y Cayarani.	localidades que conforman el AISD y AISI aprobadas mediante la Resolución Directoral N° 041-2016- MEM/DGAAM, sustentada en el Informe N° 118-2016-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/D.	Chilcaymarca, Misahuanca, Orcopampa, Tintaymarca, Sarpane, Huancarama y Chachas, esto es debido a que así fue sustentado en la Línea Base Social y en el Plan de Participación Ciudadana de la MEIA-d 2016; asimismo, indica que a lo largo de dicho estudio "(...) el AISD está conformado por siete (7) comunidades, tal como se presentó en la sección 4.1.2.1 de la MEIA-d 2016 (pp. 4.1-2 a 4.1-3), en la sección 4.4, en el Mapa GN-07 y en el Plan de Participación Ciudadana (Mapa PPC-01 y Sección 3.0 del Plan de participación ciudadana)". De igual forma, indica que el "(...) AISI está comprendida por los distritos de Chilcaymarca, Orcopampa y Chachas (en la provincia de Castilla) y el distrito de Cayarani (en la provincia de Condesuyos). Ambas provincias se encuentran en la región Arequipa. De forma similar al AISD, el Informe N° 194-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS, de sustento de la R.D. N° 222-2017-SENACE/DCA de aprobación del Primer ITS de la MEIA de la U.M. Orcopampa, menciona que el AISI de la U.M. Orcopampa, está conformada por tales cuatro (04) distritos. Asimismo, la MEIA del Proyecto Depósito de Relaves 4A y 5 e Incremento de la Capacidad de Planta a 4000 TMSD (aprobada por R.D. N° 041-2016-MEM/DGAAM) mencionó a lo largo de todo el estudio que el AISI está conformada por tales cuatro (04) distritos, tal como se presentó en la Sección 4.1.2.2 de la MEIA (pp. 4.1-4), en el Mapa GN-07 y en la Sección 3.0 del Plan de Participación Ciudadana".	
Capítulo 8 Línea Base Actualizada					
07	Ítem 8.2.1 Pág. 8-4	En el ítem 8.2.1 <i>Meteorología y clima</i> , el Titular presenta el Cuadro 8.2.1 con las estaciones meteorológicas donde indica que	Se requiere que el Titular corrija el Gráfico 8.2.1 de la Radiación solar de la Estación Manto de tal manera que sea congruente con el Cuadro 8.2.1.	El Titular corrige el Gráfico 8.2.1 de la Radiación solar promedio, máxima y mínima mensual (kWh/m2día) Estación Manto (2010 – 2021) de tal	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		el periodo disponible para el parámetro Radiación solar es del 2010 al 2021; sin embargo, no concuerda con la información presentada en el Gráfico 8.2.1 para la estación Manto. Asimismo, presenta información del parámetro Temperatura del 2017 al 2022; sin embargo, no concuerda con la información presentada en la Tabla 8.2.10 para la estación Chipmo.	Asimismo, corregir la Tabla 8.2.10 con la Temperatura de la estación Chipmo de tal manera que sea congruente con el Cuadro 8.2.1.	manera que es congruente con el Cuadro 8.2.1. Además, corrige la Tabla 8.2.10 con la Temperatura media mensual de la Estación Chipmo de tal manera que sea congruente con el Cuadro 8.2.1.	
08	Ítem 8.2.8.3 Pág. 8-88	En el ítem 8.2.8.3 <i>Niveles freáticos y dirección de flujos</i> , el Titular presenta las mediciones del nivel freático por sector y sus valores de nivel freático; sin embargo, no presenta las mediciones o lecturas actuales de la red de piezómetros aprobada.	Se requiere que el Titular presente las mediciones o lecturas actuales de la red de piezómetros aprobados de la U.M. Orcopampa (condición actual).	El Titular presenta las mediciones o lecturas actuales de la red de piezómetros aprobados de la U.M. Orcopampa (condición actual), donde considera el sector Chipmo y Manto, sector Depósitos de Relaves 4 y 5, el sector Nazareno Sur y sector Delta. Además, en base al Cuadro 8.2.19 con puntos de medición de profundidad de niveles freáticos actualiza la Figura 8.2.15.	Sí
09	8.3 Aspectos biológicos (pág. 8-269).	En el ítem 8.3 “Aspectos biológicos” el Titular señala que los datos fueron recopilados de evaluaciones realizadas en los años 2017 al 2022 como parte del Monitoreo biológico e hidrobiológico de la Unidad Minera “Orcopampa” (Ambientar, 2017; Biota Perú Consultores, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022), no obstante, no indica el nombre del Instrumento de Gestión Ambiental y la Resolución del IGA que aprueba dichos monitoreos.	Se requiere que el Titular, señale en el ítem 8.3 “Aspectos biológicos” de manera textual el Instrumento de Gestión Ambiental y la resolución que aprueba los monitoreos biológicos e hidrobiológicos utilizados para la caracterización de los aspectos biológicos.	El Titular incluyó en el ítem 8.3 “Aspectos biológicos” el subítem 8.3.5 “Estudios empleados para la caracterización de flora y vegetación, fauna terrestre y vida acuática” detallando en el Cuadro 8.3.3 el Instrumento de Gestión Ambiental del Depósito de Relaves y la Resolución que aprueba el Programa de Monitoreo Biológico, indicando la “Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Depósito de Relaves 4A y 5 e incremento de capacidad de la planta a 4000 TMSD en la U.E.A. Orcopampa y la Resolución Directoral N°041-2016-MEM/DGAAM.	Sí
10	8.3 Aspectos biológicos (pág. 8-269 a la pág. 8-539).	En el Titular indica en el ítem 8.3 “Aspectos biológicos” que en las Tablas 8.3.1; 8.3.31; 8.3.49 y 8.3.66 se detallan las coordenadas de las estaciones de monitoreo de flora y fauna; y de manera similar en la Tabla 8.3.78 señala las coordenadas de las estaciones de monitoreo hidrobiológico, sin embargo, en la Tabla 8.3.49, el Titular señala de manera errónea las coordenadas y por duplicado las	El Titular deberá, retirar de la Tabla 8.3.49 las estaciones erróneas mencionadas MB2(c) y MB2(i), corregir en la Tabla 8.3.66 para la estación MB3(c) la unidad de vegetación Pajonal y matorral andino por la unidad de vegetación Matorral altoandino y retirar de la Tabla 8.3.78 la estación PW-03 señalada de manera errónea, asimismo, corregir las Tabla 8.3.33 a 8.3.45 (avifauna), Tabla 8.3.51 a 8.3.62 (Mamíferos) y la	El Titular corrige la Tabla 8.3.49 Estaciones de monitoreo de Mastofauna en el área de estudio, Tabla 8.3.67 Estaciones de monitoreo de herpetofauna y la Tabla 8.3.79 Estaciones de monitoreo de calidad de hábitat y vida acuática, en conformidad de las coordenadas y unidad de vegetación aprobadas de acuerdo al Informe N° 118-2016-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/D.	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		<p>estaciones MB2(c) (8304193 E / 8304193 N) y MB2(i) (8304300 E / 8304300 N) ubicadas en la unidad de vegetación Pajonal y matorral andino, asimismo, en la Tabla 8.3.66 indica que la estación MB3(c) (787354 E / 8305784 N) caracteriza a la unidad Pajonal y matorral altoandino y en la Tabla 8.3.78 señala de manera errónea la estación PW-03 ubicada en el Río Chilcaymarca (782320 E / 8304418 N), de acuerdo al Informe 118-2016-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/D en el cual se indican las coordenadas de estas estaciones de monitoreo biológico e hidrobiológico.</p> <p>Además, se evidencia incongruencias en la Tabla 8.3.33 a la Tabla 8.3.45 para la avifauna, la Tabla 8.3.51 a la Tabla 8.3.62 para los mamíferos y la Tabla 8.3.68 a la Tabla 8.3.75 de la herpetofauna, en las cuales señala a la estación MB3(c) ubicada en la unidad de vegetal Pajonal y matorral altoandino, lo cual difiere de lo señalado en las Tablas 8.3.1; 8.3.31; 8.3.49 y 8.3.66 en las cuales indica que la estación MB3(c) caracteriza la unidad de vegetación Matorral andino, por lo tanto, deberán ser corregidas de acuerdo a lo descrito en las Tablas mencionadas.</p> <p>Asimismo, debido a lo señalado en el párrafo anterior deberá corregir de manera transversal todas las incongruencias y errores en la presentación de los datos, cálculos (gráficos, cuadros) y texto para garantizar la precisión y coherencia en el desarrollo de el ítem 8.3.6.2 Avifauna, ítem 8.3.6.3 Mastofauna e ítem 8.3.6.4 Herpetofauna.</p>	<p>Tabla 8.3.68 a 8.3.75 (Herpetofauna) retirando la estación de monitoreo MB3(c) de la unidad de vegetación Pajonal y matorral arbustivo e incorporando dicha estación a la correcta unidad de vegetación siendo Matorral altoandino y finalmente, corregir toda la información de manera transversal en la presentación de los datos, cálculos (gráficos, cuadros) y texto debido al error suscitado para el ítem 8.3.6.2 Avifauna, ítem 8.3.6.3 Mastofauna e ítem 8.3.6.4 Herpetofauna.</p>	<p>Asimismo, el Titular corrige las tablas 8.3.32 a 8.3.45 (avifauna) tablas 8.3.51 a 8.3.63 (Mamíferos) y tablas 8.3.69 a 8.3.76 (herpetofauna) mostrando la estación de monitoreo MB3(c) en la correcta unidad de vegetación "Matorral altoandino".</p> <p>Finalmente, corrige de manera transversal el contenido de texto, tablas y gráficos de los ítems 8.3.7.2 Avifauna, 8.3.7.3 Mastofauna.</p>	



PERÚ

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

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
11	8.3.5 Flora y vegetación (pág. 8-279).	<p>En el ítem 8.3.5.2 "Análisis de datos" en el subítem "Especies con algún estatus de conservación" el Titular señala que se revisó la lista de categorización nacional de especies amenazadas de Flora Silvestre a través del Decreto Supremo N° 043-2006-AG y la Lista roja de la UICN (2023-1), asimismo, en el subítem "Especies CITES" indica el uso de la versión de noviembre del 2023. No obstante, deberá utilizar las versiones más actuales para el estado de las categorías de amenaza de la IUCN (2024-1) y CITES (2024).</p> <p>Asimismo, el Titular señala en la Tabla 8.3.29 el uso del Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI para las categorías de amenazada según legislación nacional de la flora, no obstante, su uso no es correcto debido a que dicho decreto hace referencia a la lista de clasificación y categorización de especies amenazadas de fauna silvestre. Por lo cual, deberá corregir la Tabla 8.3.29 utilizando Decreto Supremo N° 043-2006-AG que hace referencia a las especies categorizadas de flora.</p>	<p>Se requiere al Titular, corregir en el ítem 8.3.5.2 "Análisis de datos" en el subítem "Especies con algún estatus de conservación" y "Especies CITES" el uso de las versiones más actuales a la presentación del expediente para las categorías de amenazas según IUCN (2024) y CITES (2024); además; corregir la Tabla 8.3.29 utilizando las categorías mencionadas en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG correspondiente para las especies de flora.</p>	<p>El Titular corrigió en el ítem 8.3.6.3 "Análisis de datos" el subítem "Especies con algún estatus de conservación", y el subítem "Especies CITES" con el uso de las versiones más actuales de la lista Roja de la UICN (2024-1) y Apéndices de la CITES versión mayo del 2024. Asimismo, corrigió la Tabla 8.3.29 "Especies registradas bajo algún estado de conservación según la legislación nacional, UICN (2024-1), endemismo y CITES, con el uso correcto del Decreto Supremo N° 043-2006-AG que hace referencia a las especies categorizadas de flora.</p>	Sí
12	8.3.6 Fauna terrestre (pág. 8-366).	<p>En el ítem 8.3.6.2 Avifauna, subítem "Especies CITES" el Titular registra siete (07) especies de aves en los apéndices de la CITES, pertenecientes a las familias Cathartidae, Falconidae, Phoenicopteridae y Psittacidae, no obstante, excluye a las familias de aves Trochilidae y Tytonidae registradas en los monitoreos biológicos de acuerdo a la señalado en la Tabla 8.3.32 "Especies de avifauna registradas en el área de estudio por estación de monitoreo". Asimismo, deberá corregir la Tabla 8.3.46</p>	<p>Se requiere al Titular, incluir en el ítem 8.3.6.2 "Avifauna", subítem "Especies CITES" a las especies de aves de la familia Trochilidae y Tytonidae de acuerdo al apéndice CITES (2024), a su vez, corregir la Tabla 8.3.46 incluyendo a las especies de la familia Trochilidae y Tytonidae en el apéndice II de CITES (2024) e incluir en ítem 8.3.6.4 "Herpetofauna" el subítem "Especies con algún estado de conservación y/o grado de endemismo" y en la Tabla 8.3.76 a la especie <i>Liolaemus annectens</i> como una especie endémica.</p>	<p>El Titular incluyó en el ítem 8.3.7.2 "Avifauna" subítem "Especies CITES" y Tabla 8.3.46 a las especies de la familia Trochilidae y Tytonidae acorde a los apéndices CITES (2024).</p> <p>Asimismo, en el ítem 8.3.7.4 Herpetofauna, subítem "Especies con algún estado de conservación y/o grado de endemismo" y en la Tabla 8.3.77 se incluyó a la especie a la <i>Liolaemus annectens</i> como una especie endémica.</p>	Sí



PERÚ

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

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		<p>incluyendo las especies de aves de las familias señaladas.</p> <p>Por otro lado, en subítem 8.3.6.4 "Herpetofauna" en el subítem "Especies con algún estado de conservación y/o grado de endemismo" el Titular indica que ninguna de las especies es endémica para el Perú, sin embargo, la especie <i>Liolaemus annectens</i> es una especie endémica (Abdala et al, 2021, IUCN 2024). Por lo cual el Titular deberá corregir en el ítem correspondiente y en Tabla 8.3.76.</p>			
Capítulo 9 Proyecto de Modificación					
13	9.1.1.7 Cronograma y vida útil de la U.M. (página 9-73)	<p>En el ítem 9.1.1.7 menciona que "(...) de acuerdo con la Sección 3.7 de la MEIA (2016), el cronograma de operación del proyecto tendrá una duración de 3 años, mientras que según la Sección 3.4.3 de la MEIA (2016), la entrada en operación de los niveles proyectados de 2990 a 2630 de las labores subterráneas se dará de manera progresiva <u>hasta un plazo de 10 años</u> (...) por ende, la operación de las labores subterráneas se daría entonces <u>hasta el 3 febrero de 2026</u>." (énfasis agregado). Sin embargo, tras revisar la Sección 3.4.3 de la MEIA-d Orcopampa (2016), no se encontró información de que el proyecto contemple un periodo de 10 años para alcanzar el nivel 2630, lo que contradice lo señalado por el Titular. Es importante señalar que los ITS no tienen la función de aclarar o precisar alcances respecto a instrumentos de gestión ambiental anteriores.</p> <p>Además, en el ítem 3.4.4 del Informe N° 118-2016-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/D, que recomienda aprobar la MEIA-d Orcopampa</p>	<p>Se solicita al Titular actualizar lo señalado en el ítem 9.1.1.7, así como la Tabla 9.1.2, considerando los plazos consignados en los IGAs precedentes al Sexto ITS Orcopampa. En caso contrario, deberá adjuntar la documentación consignada en IGAs precedentes que respalde el plazo de diez (10) años para la operación hasta el nivel 2630, o en su defecto documentos donde se haya comunicado la paralización y/o ampliación hasta el año 2026.</p> <p>Además, deberá renombrar el título de la Tabla 9.1.2 por "Cronograma elaborado con base a IGAs previos – U.M. Orcopampa" u otro que corresponda. Asimismo, deberá incluir a las etapas de cierre y post-cierre considerando los plazos indicados en la MEIA-d Orcopampa (2016).</p>	<p>El Titular actualiza el ítem 9.1.1.7 y señala que en el ítem 4 del Informe N° 118-2016-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/D, donde se indican las especificaciones técnicas para la aprobación de la MEIA-d Orcopampa (2016), "(...) se presenta el resumen de observaciones y su respuesta de absolución respectiva y, específicamente, en las respuestas a las observaciones N°9 y 39 se indica que los niveles proyectados: 2990, 2930, 2870, 2810, 2690 y 2630 entrarán en operación en forma progresiva hasta un plazo de 10 años (...)" (énfasis agregado), y agrega que considerando lo señalado, la operación de las labores subterráneas se daría hasta el 3 febrero de 2026.</p> <p>Además, actualiza el título de la Tabla 9.1.2 a "Cronograma elaborado en base a IGA previos - U.M. Orcopampa"; asimismo, incluye en la tabla mencionada las etapas de cierre (02 años) y post-cierre (05 años), considerando los plazos indicados en la MEIA-d Orcopampa (2016).</p>	Sí



N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		(2016), se reitera que el periodo de operación es de tres (03) años y no de diez (10) años como indica el Titular. Adicionalmente, considerando las modificaciones aprobadas en el Tercer ITS Orcopampa (2019), el periodo de vida útil del proyecto se extendería hasta octubre de 2024, y no hasta febrero de 2026 como lo afirma el Titular. Por otro lado, en la Tabla 9.1.2 presenta el "cronograma <u>declarado</u> en IGA previos – U.M. Orcopampa" (énfasis agregado), pero dicho cronograma no ha sido declarado ni consignado en IGAs precedentes, además, no ha considerado los plazos de cierre y post-cierre indicados en la MEIA-d Orcopampa (2016).			
14	9.3.1 (página 9-74)	El Titular no ha indicado que componentes continuarán operando o se construirán durante el periodo adicional de "02 años y 11 meses", debido a que en la Tabla 9.3.1 no se visualiza a los componentes con situación actual "No ejecutado", como es el caso del "Depósito de relaves 5", ni ha considerado los plazos de cierre y post-cierre indicados en la MEIA-d Orcopampa (2016); tampoco queda claro porque la "Planta de procesos" y "otros" tendrán actividades constructivas en el año 2028.	Se solicita al Titular indicar los componentes que continuarán operando o se construirán durante el periodo adicional de "02 años y 11 meses". Es importante que la Tabla 9.3.1 considere todos los componentes (no cerrados) listados en la Tabla 9.1.1. Además, la Tabla 9.3.1 deberá representar los plazos de cierre y post-cierre indicados en la MEIA-d Orcopampa (2016) e IGAs complementarios. Finalmente, deberá aclarar y/o corregir el periodo de construcción de la "Planta de procesos" y "otros".	El Titular indica en la Tabla 9.3.1 que "(...) <i>Todos los componentes implementados y no implementados listados en esta tabla serán reprogramados en el marco del 6ITS (periodo adicional de 2 años y 11 meses), tanto en su etapa de construcción y operación, según corresponda de acuerdo con lo indicado en la tabla (...)</i> ". Además, actualiza la Tabla 9.3.1 considerando los componentes señalados en la Tabla 9.1.1.; e incluye en la Tabla 9.3.1 las etapas de cierre (2029-2030) y post-cierre (2031-3035), considerando los plazos indicados en la MEIA-d Orcopampa (2016). Finalmente, corrige en la Tabla 9.3.1 el periodo de construcción del componente denominado "Planta de procesos a 4000 TMSD de capacidad", representando que abarcará parte de los años 2026 y 2027. Asimismo, considera al componente "otros (auxiliares, de soporte, etc)" en etapa de operación. Cabe precisar que, en la	Sí



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
				Tabla 9.1.1 indica el estado actual de dicho componente como "implementado".	
15	9.3.1.2 Descripción (página 9-75)	En el ítem 9.3.1.2 "Descripción" indica que <i>"Tal como se observa en el Detalle 9.3.1, labores subterráneas actuales han sido ejecutadas hasta el nivel 3050 (...)"</i> ; sin embargo, en el detalle mencionado se visualiza que las labores subterráneas actuales alcanzarían aproximadamente el nivel 2850, lo que contradeciría lo señalado por el Titular.	Se solicita al Titular corregir y/o aclarar el nivel actual de las labores subterráneas, guardando consistencia con lo representado en el Detalle 9.3.1. Además, de corresponder estas labores en el nivel de 2850 a etapas previas (preparación y desarrollo) deberá indicarlo en el ítem 9.3.1.2.	El Titular aclara en el ítem 9.3.1 que <i>"(...) Tal como se observa en el Detalle 9.3.1, actualmente las labores subterráneas ejecutadas han alcanzado la cota 3040 (...)"</i> ; asimismo, corrige el detalle mencionado guardando consistencia con lo antes señalado.	Sí
16	9.7.1.1 Justificación del componente a modificar (página 9-87)	El Titular describe en el ítem 9.7.1.1 la justificación para el recrecimiento del "DME R2", argumentando que se debe a una deficiencia de capacidad ocasionada por la no construcción del "DME Delta". Este recrecimiento implicaría un incremento del área y capacidad del "DME R2" de 0,6 ha y 150 000 m ³ , respectivamente. Sin embargo, no queda claro por qué la proporción de co-disposición de material estéril y lodos cambiaría de un 60% y un 40% (aprobada en el Quinto ITS Orcopampa) a un 80% y un 20%, ya que el Sexto ITS Orcopampa no tiene como objetivo mejorar las características de la mezcla a disponer en el "DME R2", ni el manejo de los lodos, lo que genera confusión sobre el objetivo propuesto. Por otro lado, en el ítem mencionado el Titular consigna como volumen de generación de lodos 29 000 m ³ /mes; sin embargo, en el ítem 9.3.1.1 del Quinto ITS Orcopampa (2021) se precisó un volumen de 28 000 m ³ /mes; en ese sentido no ha aclarado la discrepancia entre dichos valores.	Se solicita al Titular corregir en el ítem 9.7.1, y en donde corresponda, la proporción de co-disposición de material estéril y lodos, conforme a lo aprobado en el Quinto ITS Orcopampa (2021). En caso contrario, deberá proporcionar una aclaración y/o sustento sobre la razón detrás de esta modificación en la proporción de mezcla, así como su relación con la capacidad propuesta del "DME R2". Por otro lado, deberá actualizar el ítem 9.7.1 y la capacidad y/o diseño de recrecimiento del "DME R2", de corresponder, conforme al volumen de generación de lodos indicado en el Quinto ITS Orcopampa.	El Titular aclara en el ítem 9.7.1 que <i>"(...) bajo el esquema de co-disposición en una proporción de 60% material estéril y 40% lodos, generaría un volumen de co-disposición máximo aproximado de 15 000 m³/mes. Así mismo, cabe resaltar que dicha mezcla no resulta óptima para su co-disposición en el perímetro del DME R2 por motivos de estabilidad física, dado el porcentaje de humedad de los lodos generados (...) Es por dichos motivos que en el presente ITS se propone el recrecimiento del DME R2 mediante co-disposición de material estéril y lodos en una proporción de 80% y 20%, respectivamente, de modo que dicha mezcla presente las propiedades físicas necesarias para asegurar la estabilidad física del recrecimiento (...)"</i> (énfasis agregado) Por otro lado, respecto a la generación de lodos aclara que <i>"(...) realiza el tratamiento de aguas industriales provenientes de las Rampas Raúl y Prometida, el cual genera un volumen de lodos aproximado de 29 000 m³/mes (...). Cabe mencionar que los volúmenes mencionados de producción de lodos son aproximados y se calculan en función a la producción estimada de mineral, por lo que el valor indicado en la</i>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
				<i>presente justificación responde a los valores actualmente reportados y, por ende, podrían ser distintos a aquellos reportados anteriormente (...)</i> ".	
17	9.7.1.2 Descripción del componente a modificar (página 9-89)	<p>El Titular presenta en el Cuadro 9.7.1 los volúmenes de corte y relleno; sin embargo, no indica los volúmenes excedentes por generar, ni el manejo y/o disposición de estos.</p> <p>También indica que "(...) la co-disposición de lodos se realizará en 4 etapas, que se muestran en el Plano W51-2024-D02-7564-FA-300-CI-003 (...); sin embargo, de la revisión de dicho plano, en la sección "AMPLIACIÓN DEPÓSITO DME R2 – ETAPA 4 – PLANTA" solo se visualizan las etapas 1 y 4, omitiendo a las etapas 2 y 3.</p> <p>Además, indica el volumen a disponer en cada etapa, pero dichos volúmenes no suman los 150 000 m³ propuestos como adicional.</p> <p>Por otro lado, no ha indicado cual será el tratamiento y/o disposición de los líquidos almacenados en la "poza de colección de filtraciones".</p> <p>Tampoco ha presentado los comparativos entre la condición aprobada y la propuesta, toda vez que considera modificar un componente con certificación ambiental.</p> <p>Finalmente, describe interferencias como "línea de distribución eléctrica", pero no ha indicado el IGA de aprobación de dicho componente.</p>	<p>Se solicita al Titular presentar en el Cuadro 9.7.1 los volúmenes de excedentes por generar, así como indicar el manejo y/o disposición de estos. Además, deberá corregir el Plano W51-2024-D02-7564-FA-300-CI-003 en el cual se pueda visualizar a las etapas 2 y 3 en la sección "Ampliación Depósito DME R2 – ETAPA 4 – Planta".</p> <p>También deberá corregir y/o aclarar la discrepancia entre la suma de los valores a disponer en todas las etapas, con el volumen adicional propuesto para el "DME R2".</p> <p>Asimismo, indicar el tratamiento (de corresponder) y/o disposición de los líquidos almacenados en la "poza de colección de filtraciones".</p> <p>Por otro lado, presentar un cuadro comparativo que resuma el diseño de la condición aprobada y propuesta del "DME R2", considerando parámetros y/o características como área, volumen, taludes, ancho de banquetas, cota máxima. Asimismo, la variación de áreas deberá ser representada mediante una figura y/o imagen.</p> <p>Finalmente, deberá presentar un cuadro que resuma las interferencias con el componente propuesto, indicando el IGA de aprobación de cada uno, así como la medida correctiva correspondiente (reubicación, cierre, otros).</p>	<p>El Titular señala en el ítem 9.7.1.2, respecto a los volúmenes de excedentes por generar, que "(...) 5 300 m³ aproximados de material de corte, en calidad de material excedente, será enviado para su disposición al depósito R4, en el cual, actualmente, se viene disponiendo desmonte (...)".</p> <p>Además, corrige el Plano W51-2024-D02-7564-FA-300-CI-003 del Anexo H del Anexo 9.7.1, en el cual se visualiza a las etapas 2 y 3 en la sección "Ampliación Depósito DME R2 – ETAPA 4 – Planta".</p> <p>También aclara en el ítem 9.7.1.2 (subítem "Co-disposición de material estéril-lodos") que "(...) el volumen de mezcla de lodos con material estéril a disponer será el mismo que la capacidad de almacenamiento adicional del DME R2, siendo ambos igual a 150 000 m³. Así mismo, cabe recalcar que, debido a que el volumen de producción de lodos reportado en el presente ITS se encuentra en función a la producción estimada de mineral y que este parámetro es variable en el tiempo, tanto el tiempo de operación (13 meses) como la tasa volumétrica de mezcla a disponer (11 250 m³ de mezcla/mes) deben ser tomados como valores referenciales y aproximados para la etapa de operación del presente componente a modificar (...)".</p> <p>Asimismo, indica que, respecto a la disposición de líquidos captados en la "poza de colección de filtraciones", se mantendrán las actividades de manejo de aguas actual, de acuerdo con lo</p>	Si



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”*

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
				<p>aprobado en el Quinto ITS U.M. Orcopampa (2021).</p> <p>Por otro lado, presenta el Cuadro 9.7.1 en el cual realiza el comparativo entre el diseño de la condición aprobada y propuesta del “DME R2”, señalando área, volumen, taludes, ancho de banquetas, cota máxima. Además, en la Imagen 9.7.9 presenta la comparación visual entre el área aprobada y área propuesta.</p> <p>Finalmente, presenta el Cuadro 9.7.3 donde resume las interferencias identificadas (poza de colección de filtraciones, cuneta de pie, línea de distribución eléctrica, acceso hacia el depósito R4) para el recrecimiento del DME R2, indicando que fueron aprobados en la MEIA-d Orcopampa (2016). También señala la medida correctiva (reubicar y/o remover) por cada interferencia.</p>	
18	9.7.3 Maquinaria y mano de obra requerida para las modificaciones (página 9-102)	<p>El Titular indica en el ítem 9.7.3.1 que “(...) se requerirá de un total aproximado de 21 trabajadores en la etapa de construcción y aproximadamente 24 en la etapa de construcción”. Al respecto, el texto genera confusión, ya que no queda clara la cantidad de personal requerido durante la etapa de construcción.</p> <p>Tampoco ha indicado el monto de inversión del proyecto, ni los efluentes por generar, ni los insumos y/o materiales requeridos por el proyecto, ni los residuos que se generarán y como se dispondrán estos, ni la fuente ni demanda de agua, ni la fuente ni demanda de energía eléctrica. Ello conforme se establece en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p>	<p>Se solicita al Titular, para el objetivo de recrecimiento del “DME R2” e incremento de altura de las rumas, según corresponda, corregir la cantidad de mano de obra durante la etapa de construcción, indicar el monto de inversión del Proyecto; indicar la cantidad de efluentes domésticos e industriales por generar en las etapas de construcción y operación; indicar los insumos y/o materiales requeridos por el proyecto, en las etapas de construcción y operación; indicar los residuos que se generarán, el manejo y disposición de estos, durante la etapa de construcción y operación; indicar la fuente y demanda de agua para las etapas de construcción y operación, en caso de utilizar fuentes de uso propias, deberá sustentar la disponibilidad hídrica. Indicar la fuente y demanda de energía eléctrica para las etapas de construcción y operación; de utilizar grupos electrógenos que funcionen con combustible,</p>	<p>El Titular señala en el Capítulo 10 que “(...) producto de las actividades de construcción asociadas al recrecimiento del DME R2, en su totalidad se requerirán 21 trabajadores (...)”.</p> <p>En el ítem 9.7.1.2 señala el monto de inversión correspondiente a la etapa de construcción del “Recrecimiento del Depósito de Material Estéril R2” el cual asciende aproximadamente a USD 520 000, mientras que para la etapa de operación asciende a USD 1 000.</p> <p>En el Cuadro 9.7.6 estima la cantidad de residuos sólidos y efluentes industriales por generar en las etapas de construcción y operación del DME R2, señalando que no generará efluentes domésticos. Agrega que, “(...) Respecto al manejo y gestión de los residuos sólidos generados durante las etapas de construcción y operación, estos serán clasificados, dispuestos y gestionados de acuerdo con lo indicado en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos</p>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
			<p>deberá indicar las medidas necesarias para evitar posible afectación al suelo. De no corresponder lo señalado en alguna etapa del proyecto, deberá justificarlo.</p>	<p><i>Sólidos U.M. Orcopampa (...)</i>". También ha presentado en el ítem 9.7.1.2 el requerimiento de materiales e insumos para la etapa de construcción del DME R2. Asimismo, para la etapa de operación señala que "<i>(...) no se requerirá de maquinaria, materiales e insumos adicionales a los que se tienen en la actualidad (...)</i>". Por otro lado, presenta en el Cuadro 9.7.7 las fuentes autorizadas de agua a utilizar y señala que demandará un volumen estimado de 17 280 m³ durante construcción y 25 920 m³ durante operación del DME R2. Asimismo, sustenta la disponibilidad hídrica precisando que "<i>(...) el requerimiento de 6,27 L/s durante la etapa de construcción y 1,45 L/s durante la etapa de operación provendrá de estos 120,46 L/s ya otorgados a CMB, no incrementando la demanda de agua de la U.M. Orcopampa (...)</i>". Por otro lado, indica que la energía eléctrica requerida durante la etapa de construcción del recrecimiento del DME R2 será de aproximadamente 960 MW y de aproximadamente 2 880 MW durante operación. Asimismo, señala que la "línea de distribución eléctrica", descrita en el ítem 9.7.1.2, "<i>(...) forma parte del sistema de abastecimiento de energía eléctrica del alumbrado y motores asociado al DME R2 (...)</i>". Finalmente, señala en el ítem 9.7.2.2 que para el incremento de la altura de las rumas de mineral "<i>(...) no hay modificaciones en cuanto los montos de inversión, generación de efluentes (industriales o domésticos), generación de residuos, demanda de agua ni demanda de energía eléctrica (...)</i>".</p>	



PERÚ

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

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
Capítulo 10 Identificación y evaluación de Impactos					
19	10.2 Identificación de impactos Pág. 10-24	En el ítem 10.2.1 <i>Identificación de impactos</i> , el Titular no considera los aspectos ambientales al medio físico, biológico y social. Además, no presenta la tabla en donde se muestre la interacción entre los aspectos y los componentes ambientales, conforme se indica en la Tablas 2-2, 2-3 y 2-5 de la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.	Se requiere que el Titular presente la tabla de los aspectos ambientales y la interacción entre los aspectos y los componentes ambientales, conforme se indica en la Tabla 2-2, Tabla 2-3 y Tabla 2-5 de la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, para el medio físico, biológico y social.	El Titular presenta la Tabla 10. 2.1, Tabla 10.2.2 y la Tabla 10. 2.3. Asimismo, incluyo con los aspectos ambientales y sociales; además, presenta la Tabla 10.2.4, Tabla 10.2.5 y Tabla 10.2.6 en acorde con la interacción entre los aspectos y los componentes ambientales, conforme se indica en la Tabla 2-2, Tabla 2-3 y Tabla 2-5 de la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, para el medio físico, biológico y social.	Sí
20	10.3.1 Enfoque integral Pág. 10-38	En el ítem 10.3.1.2 <i>Etapas de operación</i> , el Titular precisa que para el impacto de variación de gases considera una duración equivalente a 13 años (periodo de operación del año 2016 al 2028) y calificando el atributo de persistencia como temporal; sin embargo, en el ítem 10.1.2.1 Impactos Ambientales, describe cada uno de los atributos considerados en la fórmula de valor del impacto y considera a la Persistencia permanente si el efecto tiene una duración de más de diez años.	Se requiere que el Titular corrija la valoración del atributo Persistencia (PE) como permanente, de tal manera que guarde relación con la calificación de la valoración de los atributos presentados en el ítem 10.1.2.1 para todos los impactos evaluados para el medio físico en la etapa de operación o en su defecto sustentar técnicamente la valoración acorde a la metodología establecida.	El Titular sustenta que la persistencia, se explica de acuerdo con la base metodológica empleada en la MEIA(2016) (Conesa (2010)), este atributo: "Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción". Es decir, que la Persistencia se debe entender como el tiempo de duración de la manifestación del efecto y no necesariamente como el tiempo de duración de la actividad que lo genera. Por lo que, la calificación de impactos para cada componente del medio físico es independiente de la duración de la etapa del proyecto y más bien depende de las características intrínsecas del componente ambiental evaluado.	Sí
21	Anexo 10.1	En el ítem 4.4 <i>Presencia de agua subterráneo</i> , el Titular precisa que en la zona entorno a las labores mineras se identifica 8 piezómetros Casagrande, de los cuales 03 se ubican próximos al cauce del río Chilcaymarca o zona Chipmo y 5 piezómetros por el poblado de Chilcaymarca; además, en la Figura 4.3 muestra la red de piezómetros distribuidos en la zona. Sin embargo, no	Se requiere que el Titular corrija o aclare la información presentada sobre los piezómetros presentados en el Anexo 10.1 y corregir la Figura 4.3 de ser el caso.	El Titular precisa que en el Cuadro 8.2.19 se representa la red de piezómetros aprobada de la U.M. Orcopampa, mientras que, en el ítem 4.4 Presencia de agua subterránea y en la Figura 4.3 del Anexo 10.1, se muestran los piezómetros que cuentan con información asociada a las labores subterráneas, los cuales consideran piezómetros aprobado así como otros piezómetros adicionales operativos.	Sí



N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		concuera con lo presentado en el Cuadro 8.2.19 con los puntos de medición de niveles freáticos.			
22	10.2.1 Subcomponen tes con impactos identificados (pág. 10-29 al 10-30)	En el ítem 10.2.1 "Subcomponentes con impactos identificados", para los subítem "Subcomponentes de cobertura vegetal" y "Subcomponente de especímenes de flora protegida y/o endémica" el Titular menciona que <i>"No se espera impactos negativos con respecto al recrecimiento del DME R2"</i> , sin embargo, no señala el sustento técnico de lo indicado, en el cual indique que no se encuentra sobre cobertura vegetal y que guarde relación con lo descrito en el Capítulo 9.	Se requiere que el Titular, para el ítem 10.2.1 desarrolle el sustento técnico respecto a lo expresado de no esperar impactos negativos con respecto al recrecimiento del DME R2 para el "subcomponente de cobertura vegetal" y "subcomponente especímenes de flora protegida y/o endémica", de una manera clara y objetiva.	El Titular desarrolla el sustento técnico para los ítems "subcomponente de cobertura vegetal" y "subcomponente especímenes de flora protegida y/o endémica" de no esperar impactos negativos para el con respecto al recrecimiento de DME R2, vegetal; asimismo, presentó la imagen 10.2.1 con el detalle área (0.60 ha.) que refiere al recrecimiento de DME R2 objetivo de este presente 6to ITS, concordante con lo descrito en el Capítulo 9.	Sí
23	10.3.1 Enfoque integral 10.3.1.1. Etapa de construcción (pág. 10-56 al 10-30)	En el ítem 10.3.1 "Enfoque integral" para el impacto a la Flora "Cobertura vegetal o formaciones vegetales", el Titular indica que <i>"...la intensidad ha recibido calificaciones variables entre baja y muy alta [...]; no obstante, de manera concordante con la evaluación de impactos realizada como parte de la MEIA (2016) se califica la intensidad como media"</i> ; sin embargo, no indicó el sustento de la calificación asimismo, deberá señalar que no se realizará la ocupación de áreas y/o terrenos adicionales a los aprobados que puedan alterar la flora y/o vegetación. Asimismo, para el impacto de flora "Especímenes de flora y/o endémica", el Titular señala que <i>"(...) la intensidad ha recibido calificaciones entre baja y muy alta"</i> , sin embargo, en la Tabla 10.4.1 el rango va entre baja a alta; además, omite la mención del atributo "Efecto" su valoración, así como el sustento del valor asignado en relación a la metodología utilizada (Conesa, 2010),	Se requiere al Titular colocar el sustento de la calificación de la intensidad media y señalar que no se realizará la ocupación de áreas y/o terrenos adicionales a los aprobados que puedan alterar la flora y/o vegetación, asimismo, se requiere que, para el impacto Flora "Especímenes de flora y/o endémica", corrija los rangos del atributo "intensidad" en el capítulo y en la Tabla 10.4.1, así como el atributo "Periodicidad" e incluir el atributo "Efecto" su valoración y sustento, en función a la metodología utilizada de Conesa (2010).	En el ítem 10.3.1 Flora "Cobertura vegetal o formaciones vegetales", el Titular sustenta el atributo intensidad donde recibió calificaciones variables entre baja y muy alta, siendo "alta" la calificación más recurrente, como se observa en la Tabla 10.4.1. Asimismo, menciono que, <i>"(...) con respecto al cambio de reprogramación del cronograma de actividades de la U.M., no se realizará la ocupación de áreas y/o terrenos adicionales a los aprobados. Con relación al objeto de recrecimiento del DME R2, este componente se encuentra en un área industrial sin presencia de cobertura vegetal y contigua a otros componentes mineros, por lo que la ampliación propuesta se realizará sobre áreas libres de cobertura vegetal, tal y como se describe y presenta en la Sección 10.2.1"</i> . Asimismo, para el impacto "Especímenes de flora y/o endémica" corrige el rango del atributo "intensidad" entre baja y alta acorde a la Tabla 10.4.1. Además, incluye el atributo "efecto" considerado como directo dado que el efecto se presentaría como consecuencia de la ejecución	Sí



N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		mientras que, para el atributo <u>Periodicidad</u> indica que "(...) es <i>temporal</i> . No obstante, de acuerdo a los valores detallados en la Tabla 10.4.3 para el atributo "Intensidad" los valores oscilan entre baja y alta, mientras que, el atributo "Periodicidad" según Conesa (2010) se define como la regularidad de manifestación del efecto "periódico" "irregular" y "continuo" y no como <u>temporal</u> , además, se necesita incluir el atributo "Efecto" su valoración y sustento de acuerdo a metodología utilizada.		de la actividad o componente. Finalmente, corrige el atributo "Periodicidad" en su valorización, el cual se considera como irregular, pues depende de los cronogramas de la actividad constructiva, los cuales no necesariamente son continuas o periódicas.	
24	10.3.1 Enfoque integral 10.3.1.1. Etapa de construcción (pág. 10-59 al 10-60)	<p>Para el impacto "Fauna (ahuyentamiento)" el Titular omite señalar que el potencial impacto de ahuyentamiento también incluye a las especies de fauna de interés categorizadas bajo algún estado de conservación de acuerdo a lo descrito en la MEIA (2016) para la etapa de construcción y operación.</p> <p>Por otro lado, el Titular señala que la "Intensidad" varía entre baja y muy alta, sin embargo, de acuerdo a la Tabla 10.4.1 la "Intensidad" varía entre baja y alta, por lo cual deberá corregir el enunciado del rango de la intensidad, el cual deberá encontrarse dentro de lo aprobado.</p> <p>Asimismo, para el impacto de Vida acuática "Hábitat acuático" el Titular señala que "(...) <i>la intensidad es variable entre baja a muy alta, de manera concordante con la evaluación de impactos aprobada</i>" no obstante", se observa incongruencias con lo señalado en la Tabla 10.4.1 cuyo valor de intensidad oscila entre bajo a medio. Asimismo, tener en cuenta que el nivel de significancia del impacto deberá encontrarse dentro de lo aprobado en la MEIA (2016), por</p>	Se requiere al Titular, incluir en el impacto "Fauna (ahuyentamiento)" a las especies de interés categorizadas bajo algún estado de conservación para ambas etapas del proyecto de manera transversal, además, corregir el rango del atributo "Intensidad" de acuerdo a la Tabla 10.4.1. Asimismo, para el impacto de Vida acuática "Hábitat acuático" corregir el rango de la "Intensidad" evitando incongruencias con lo señalado en la Tabla 10.4.1, cuyo valor debe ser concordante con lo aprobado en la MEIA (2016).	<p>El Titular en el Ítem Fauna (ahuyentamiento) incluye a las especies de interés de fauna categorizadas bajo algún estado de conservación para la etapa de construcción y operación de acuerdo a la MEIA (2016). Asimismo, para la etapa de construcción corrigió el rango del atributo "intensidad" con calificación variable entre baja y alta de acuerdo a la Tabla 10.4.1., de manera concordante con la evaluación de impactos aprobada.</p> <p>Asimismo, en el ítem Vida acuática "Hábitat acuático" el Titular corrige los valores del atributo "intensidad" el cual varía entre baja a media acorde a la Tabla 10.4.1. Finalmente, el nivel de significancia del impacto sobre la vida acuática es igual a leve, manteniendo el nivel de significancia aprobado para este impacto en la MEIA (2016).</p>	Si



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		lo tanto, de corresponder una intensidad “muy alta” el impacto se encontraría en un nivel de significancia moderado.			
25	10.3.1 Enfoque integral 10.3.1.2 Etapa de operación (pág. 10-97 al 10-99)	<p>En el ítem 10.3.1.2 “Etapa de operación” para los impactos a la flora, fauna y vida acuática, el Titular menciona para el atributo “Persistencia” que, bajo el presente ITS, la etapa de operación tendrá una duración equivalente a 13 años (del 2016 al 2028) tal como se presenta en la Tabla 9.3.1. calificando el atributo como temporal, no obstante, deberá corregir la calificación de temporal a permanente, en relación al Cuadro 10.1.2 “Resumen de valoración de la Calidad por atributo” y en subítem “Descripción de los atributos de los impactos ambientales” para la persistencia (PE) en el cual indica (...) si el efecto tiene una duración de más de diez años, se considera el efecto “permanente” (MEIA 2016).</p> <p>Asimismo, en la etapa de operación no menciona al impacto de flora “Especímenes de flora y/o endémica” por lo cual deberá colocar el sustento técnico de que no sucederá el impacto y que esté de acuerdo a lo señalado en la MEIA (2016).</p>	El Titular deberá corregir la valoración del atributo “Persistencia” como permanente, guardando relación con el tiempo en la etapa de operación (del 2016 al 2028) para todos los impactos identificados para el medio biológico para esta etapa y adicionar el impacto a la flora “Especímenes de flora y/o endémica” y sustentar que no hay impacto en la etapa de operación de acuerdo a la MEIA (2016).	El Titular sustenta la valoración del atributo “Persistencia” como temporal para los impactos de flora “Cobertura vegetal o formaciones vegetales” y “Especímenes de flora y/o endémica”, a causa de la generación de material particulado, mientras que, para fauna (ahuyentamiento) es debido a la perturbación y ruido y para vida acuática (Hábitat acuático) es ocasionado por la descarga de agua tratada; por tanto el tiempo de duración de la manifestación del efecto no se dará de manera indeterminada en el tiempo, siendo independiente a la duración de la etapa del proyecto y dependiente de las características del componente ambiente evaluado.	Sí
26	10.3.1 Enfoque integral Pág. 10-38	En el ítem 10.3.1 <i>Enfoque integral</i> , el Titular presenta la evaluación de los impactos desde el enfoque integral considerando rangos (ejemplo: leve a moderado) en la calificación de la significancia ambiental de los impactos para el medio físico y biológico. Sin embargo, deberá de complementar la información presentando Cuadros con la valoración de la significancia por impacto ambiental y etapa, para el medio físico y biológico, donde incluya	Se requiere que el Titular complemente la información para el enfoque integral presentando Cuadros con la valoración de la significancia <u>por impacto ambiental y etapa</u> , para el medio físico y biológico, donde incluya el nivel de significancia aprobada (MEIA, 2016) de tal manera que se pueda verificar el cumplimiento de no incrementar el impacto ambiental que fue evaluado y aprobado en la MEIA 2016.	El Titular presentó la Tabla 10.4.8 Variación en la significancia de los impactos ambientales entre las condiciones aprobadas y propuestas durante las etapas de construcción y operación – Enfoque integral, por etapa del proyecto para el medio físico y biológico. Se han analizado y verificado que los impactos ambientales evaluados mantienen el mismo nivel de la significancia de los impactos aprobados en el IGA previo.	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		<p>el nivel de significancia aprobada (MEIA, 2016) de tal manera que se pueda verificar el cumplimiento del numeral 132.1 del artículo 132 del Reglamento para la 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, modificado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, que dispone que <i>"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"</i>.</p>			
27	10.3.2 Enfoque Diferencial Pág. 10-121	<p>En el ítem 10.3.2.1 <i>Etapa de construcción del ITS</i>, el Titular precisa que para el impacto pérdida de Suelos se tiene que la significancia del impacto, desde un punto de vista diferencial es leve, la cual corresponde a un impacto no significativo; sin embargo, al realizar el cálculo de la Fórmula de Valoración de Impactos por Significancia (S) en base a los atributos presentados para el impacto pérdida suelos se obtiene el valor -28 que equivaldría a impacto Negativo Moderado, lo cual, no se ajustaría al literal A de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM la cual menciona que los impactos ambientales identificados en las modificaciones ampliaciones o mejoras tecnológicas propuestas para la presentación del Informe Técnico Sustentatorio califiquen como negativos no significativos.</p>	<p>Se requiere que el Titular en el ítem 10.3.2.1 <i>Etapa de construcción del ITS</i>, reevalúe el impacto por pérdida de Suelos con la finalidad de determinar impactos No Significativos y se cumpla con el supuesto establecido en la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM. Realizar la misma acción para los impactos: Modificación del patrón de drenaje, Modificación del Relieve y Alteración en la calidad del paisaje.</p> <p>Asimismo, en el ítem 10.3.2.2 <i>Etapa de operación del ITS</i>, reevalúe el impacto por modificación del caudal de agua con la finalidad de determinar impactos No Significativos y se cumpla con el supuesto establecido en la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM. Realizar la misma acción para el impacto Modificación del Relieve.</p>	<p>El Titular reevalúa los impactos en la etapa de construcción por pérdida de Suelos (-24), Modificación del patrón de drenaje (-24), Modificación del Relieve (-24) y Alteración en la calidad del paisaje (-24); asimismo, reevalúa los impactos en la etapa de operación por modificación del caudal de agua subterránea (-16) y Modificación del Relieve (-23) cumpliendo con el supuesto establecido en la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM la cual menciona que los impactos ambientales identificados en las modificaciones ampliaciones o mejoras tecnológicas propuestas para la presentación del Informe Técnico Sustentatorio califiquen como negativos no significativos.</p> <p>Además, complementa la información con la Tabla 10.4.9 Resumen de valoración de impactos - Enfoque Diferencial - Etapa construcción y Tabla 10.4.10 Resumen de valoración de</p>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		Asimismo, en el ítem 10.3.2.2 <i>Etapas de operación del ITS</i> , el Titular precisa que para el impacto modificación del caudal de agua se tiene que la significancia del impacto es leve, la cual corresponde a un impacto no significativo; sin embargo, al realizar el cálculo de la Fórmula de Valoración de Impactos por Significancia (S) en base a los atributos presentados para el impacto pérdida suelos se obtiene el valor -25 que equivaldría a un impacto Negativo Moderado, lo cual, no se ajustaría al literal A de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM la cual menciona que los impactos ambientales identificados en las modificaciones ampliaciones o mejoras tecnológicas propuestas para la presentación del Informe Técnico Sustentatorio califiquen como negativos no significativos.	Además, deberá complementar con una Tabla resumen que presente los valores de la significancia final de cada impacto ambiental por etapa, de acuerdo con el enfoque diferencial aplicado al medio físico y biológico. Esto permitirá verificar el cumplimiento de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM.	impactos - Enfoque Diferencial - Etapa operación.	
28	10.3.2 Enfoque diferencial 10.3.2.1 Etapa de construcción del ITS (pág.10-136 al 10-138)	Para los impactos de Flora "Cobertura vegetal o formaciones vegetales" y "Especímenes de flora protegida y/o endémica" el Titular menciona que "(...) el cambio de programación del cronograma de actividades de la U.M. no implica ocupar terrenos adicionales a los ya aprobados" sin embargo, deberá señalar que no se afectarán coberturas vegetales ni especímenes de flora adicionales con respecto a lo ya aprobado. Por otro lado, para ambos impactos a la flora "Cobertura vegetal o formaciones vegetales" y "Especímenes de flora protegida y/o endémica", el Titular presenta el Cuadro 10.1.4 los criterios de calificación para la intensidad, no obstante, deberá precisar a que se refiere con "(...) respecto de las condiciones de línea base del entorno" indicado en las columnas baja, media y alta de dicho cuadro, asimismo, presenta el	Se requiere al Titular, señalar que no se afectarán coberturas vegetales ni especímenes de flora adicionales con respecto a lo ya aprobado para ambos impactos relacionados a la Flora, además, aclarar lo precisado en el cuadro 10.1.4. referente a lo mencionado "(...) respecto de las condiciones de línea base del entorno" para ambos impactos a la flora, actualizar el Cuadro 10.3.28 adicionando información de cuanto representa en relación a la cobertura vegetal disponible (de acuerdo a su último IGA) en relación al AIAD del proyecto; en ese sentido, reevaluar el atributo intensidad y presentar el sustento de la calificación. Dicho sustento debe estar alineado con los rangos de intensidad definidos en el Cuadro 10.1.4. Por otro lado, para el impacto "Especímenes de flora protegida y/o endémica", corregir los valores de los atributos "Intensidad", así como los atributos "Momento" y "Periodicidad" e incluir el	El Titular actualizó la Sección 10.3.2.1 ítem Flora Cobertura vegetal o formaciones vegetales señala que no se realizará la ocupación de áreas y/o terrenos adicionales a los aprobados, asimismo, no se afectarán coberturas vegetales ni especímenes de flora y/o endémicas adicionales a los aprobadas. Asimismo, el Titular en el Cuadro 10.3.31 Áreas de ocupación aprobadas en IGAs previos -Etapa de construcción". Además, el Titular actualiza el Cuadro 10.1.4 Criterios de asignación de calificación de intensidad en el Sexto ITS Orcopampa en relación al AIAD y reevalúa el atributo intensidad para el enfoque diferencial del presente ITS. Para el ítem "Especímenes de flora protegidas y/o endémica" corrige los atributos mencionados "Intensidad", "Momento" y "Periodicidad" y adiciona el atributo "Efecto", describe su	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		<p>Cuadro 10.3.28 detallando el Área aproximada para la unidad de vegetación Pajonal-Matorral (PM), sin embargo, deberá tener en cuenta que para determinar el grado de intensidad para la cobertura vegetal que será afectado deberá indicar cuánto representa de cobertura vegetal disponible (de acuerdo a su último IGA aprobado) en relación al AIAD del proyecto de una manera clara y objetiva. En ese sentido, deberá aclarar lo mencionado o en su defecto actualizar y corregir de una manera transversal, reevaluar el atributo intensidad y presentar el sustento de la calificación según lo indicado y de acuerdo a la metodología utilizada (Conesa, 2010)</p> <p>Por otro lado, para el impacto "Especímenes de flora protegida y/o endémica" el Titular indica que "(...) la calificación de la <i>Intensidad del efecto es variable entre baja y muy alta</i>", para el atributo <u>Momento</u> señala que "(...) puede ser de mediano plazo a crítico" y para el atributo <u>Periodicidad</u> indica que "(...) es temporal, dado que la reprogramación del cronograma de actividades considera la prolongación de la operación de la U.M por 2 años y 11 meses, siendo dicha duración concordante con una persistencia temporal"; no obstante, de acuerdo a los valores detallados en la Tabla 10.4.3 para el atributo Intensidad los valores oscilan entre baja y media, mientras que, para el atributo Momento se da entre mediano plazo a inmediato, el atributo periodicidad se define como la regularidad de manifestación del efecto "periódico" "irregular" y "continuo" y no como <u>temporal</u>, de acuerdo a metodología utilizada (Conesa, 2010). Además, el Titular</p>	<p>atributo "Efecto" su valoración y sustento respectivo. Finalmente, reevaluar y presentar el sustento cualitativo y cuantitativo de los rangos de valoración seleccionados para cada uno de los once (11) atributos en función de criterios para determinar la significancia del impacto, tomando de referencia las definiciones de la metodología de evaluación (Conesa, 2010) y demostrar la no significancia para ambos impactos de Flora Cobertura vegetal" y "Especímenes de flora protegida y/o endémica", teniendo en cuenta el enfoque diferencial y la Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.</p>	<p>valoración y sustento en el ítem mencionado y la valoración se presenta en la Tabla 10.4.9</p> <p>Finalmente, el Titular revaluó y presentó el sustento de los rangos de valoración de los once (11) atributos en función a los criterios para determinar la significancia del impacto, y demostrando la no significancia para ambos impactos de acuerdo al Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		<p>omite describir el atributo "Efecto" su valoración y sustento.</p> <p>Asimismo, para ambos impactos "Cobertura vegetal" y "Especímenes de flora protegida y/o endémica" de acuerdo a las valoraciones para los 11 atributos según la metodología aplicada (Conesa, 2010) y descritos para cada uno de los impactos a la flora (pág. 10-136 a la pág. 10-138), da como resultado un <u>impacto de significancia negativo moderado</u>, por lo cual, no se ajustaría al literal A de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM la cual menciona que los impactos ambientales identificados en las modificaciones ampliaciones o mejoras tecnológicas propuestas para la presentación del <i>Informe Técnico Sustentario</i> califiquen como negativos no significativos.</p> <p>Tener en cuenta que el enfoque diferencial evalúa y deberá demostrar la No Significancia del impacto del tiempo adicional propuesto, cuyo periodo no tiene una evaluación previa. Finalmente, de acuerdo con la Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM, la identificación, caracterización y valoración del nivel de significancia de los impactos ambientales, deben realizarse sobre el proyecto de inversión de manera indivisible en todas sus etapas, es decir, la identificación y evaluación de los impactos, implica un análisis integral y en conjunto de todos los componentes (principales y auxiliares) que conforman un determinado proyecto, y no de manera fraccionada, por lo que estaría subestimado el impacto.</p>			



N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
29	10.3.2 Enfoque diferencial 10.3.2.1 Etapa de construcción del ITS (pág.10-138 al 10-138)	<p>Para el impacto "Fauna (ahuyentamiento) el Titular omite señalar que el potencial impacto será para las especies de fauna terrestre y especies de interés categorizadas bajo algún estado de conservación y las cuales se describen en el capítulo 8. Aspectos biológicos, de acuerdo a lo descrito en la MEIA (2016) para la etapa de construcción y operación.</p> <p>Asimismo, deberá reevaluar y revisar lo mencionado para los atributos "Intensidad" el cual detalla entre baja y alta, el cual no guarda relación con la Tabla 10.4.3. Adicionalmente, para el atributo "Persistencia" fue considerado como fugaz, no obstante, dichos valores no guardan relación con la Tabla 10.4.3. el cual señala valores entre baja y media. No obstante, la persistencia no deberá considerarse fugaz, debido a que el periodo se extiende a 2 años y 11 meses por lo cual deberá asignarle una valoración de temporal.</p> <p>Por otro lado, para el impacto "Fauna (ahuyentamiento)" de acuerdo a la valoración de los 11 atributos y descritos en la presente sección (pág. 10-138) da como resultado un <u>impacto de significancia moderado</u>, por lo cual, el Titular deberá tener en cuenta que el enfoque diferencial evalúa y deberá demostrar la No Significancia del impacto del tiempo adicional propuesto, cuyo periodo no tiene una evaluación previa, sin embargo, el Titular menciona, por ejemplo: "(...) la persistencia recibió la calificación fugaz, siendo ello concordante con la calificación de impactos aprobados" cuya mención no es correcta, dado que como se menciona este periodo no tiene una</p>	<p>El Titular deberá incluir en el impacto "Fauna (ahuyentamiento) a las especies de interés categorizadas bajo algún estado de conservación las cuales se describen en el Capítulo 8. Aspectos biológicos del presente ITS; de acuerdo a lo descrito en la MEIA (2016) en cada etapa del proyecto.</p> <p>Asimismo, corregir y revisar el atributo Intensidad y Persistencia de acuerdo a lo mencionado en la Tabla 10.4.3.</p> <p>De igual manera, reevaluar el enfoque diferencial y demostrar la no significancia del impacto para el tiempo adicional propuesto de 2 años y 11 meses.</p> <p>Además, presentar el sustento cualitativo y cuantitativo de los rangos de valoración seleccionados para cada uno de los once (11) atributos en función de criterios para determinar la significancia del impacto, tomando como referencia las definiciones de la metodología de evaluación (Conesa, 2010), finalmente, demostrar la no significancia para el impacto a la "Fauna (Ahuyentamiento)", teniendo en cuenta el enfoque diferencial y la Resolución Ministerial 455-2018-MINAM.</p>	<p>El Titular en el ítem Fauna (ahuyentamiento) incluye a las especies de interés categorizadas bajo algún estado de conservación acordes al Capítulo 8. Aspectos biológicos del presente ITS.</p> <p>Asimismo, corrige el atributo intensidad y persistencia de acuerdo a lo mencionado, reevalúa el enfoque diferencial demostrando la no significancia del impacto para el tiempo adicional propuesto de 2 años y 11 meses, presentando el sustento cualitativo y cuantitativo de una manera indivisible e integral para todos los atributos, de acuerdo a la Resolución Ministerial 455-2018-MINAM.</p>	Sí



N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		evaluación previa. Asimismo, de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, la identificación, caracterización y valoración del nivel de significancia de los impactos ambientales, deben realizarse de manera indivisible en todas sus etapas, es decir, la identificación y evaluación de los impactos, implica un análisis integral y en conjunto de todos los componentes (principales y auxiliares) que conforman un determinado proyecto, y no de manera fraccionada, por lo que estaría subestimado el impacto.			
30	10.3.2 Enfoque diferencial 10.3.2.1 Etapa de construcción del ITS (pág.10-139 al 10-140)	El Titular describe para el impacto Vida acuática "Hábitat acuático" los atributos "Momento", "Reversibilidad" y "Recuperabilidad" entre rangos de valorización, sin embargo, de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, la identificación, caracterización y valoración del nivel de significancia de los impactos ambientales, deben realizarse de manera indivisible en todas sus etapas y no de manera fraccionada.	Se requiere que el titular reevalúe y presente el sustento cualitativo y cuantitativo de los rangos de valoración seleccionados para cada uno de los once (11) atributos en función de criterios para determinar la significancia del impacto, tomando de referencia las definiciones de la metodología de evaluación (Conesa, 2010) y demostrar la no significancia para el impacto a la Vida acuática "Hábitat acuático", teniendo la Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM.	El Titular en el ítem Vida acuática "Hábitat acuático" corrige los valores de los atributos "Momento", "Reversibilidad" y "Recuperabilidad" de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Asimismo, reevalúa y presenta el sustento cualitativo en dicho ítem y los rangos cuantitativos de la valoración para cada uno de los once (11) atributos en la Tabla 10.4.7 "Ponderación de la significancia de los impactos ambientales valorados en el 6ITS-Enfoque diferencial-Etapa de construcción.	Sí
31	10.3.2 Enfoque diferencial 10.3.2.2 Etapa de operación del ITS (pág.10-160 al 10-162)	El Titular menciona para el impacto potencial "Fauna (ahuyentamiento)" de acuerdo a las valoraciones para los 11 atributos según la metodología aplicada (Conesa, 2010) descritos para la etapa de operación, da como resultado un <u>impacto de significancia negativo moderado</u> , por lo cual, no se ajustaría al literal A de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM. Tener en cuenta que el enfoque diferencial evalúa y deberá demostrar la No Significancia del impacto del tiempo adicional propuesto. Asimismo, de acuerdo con la Resolución	El Titular deberá, reevaluar los atributos según la metodología de Conesa (2010), teniendo en cuenta el enfoque diferencial por el tiempo adicional propuesto para demostrar la No Significancia del impacto, tener en cuenta que la valoración de los impactos debe realizarse de manera indivisible, a través de un análisis integral y en conjunto de todos sus componentes y no de manera fraccionada de acuerdo a Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM, además de adicionar el impacto a la flora "Especímenes de flora y/o endémica" y sustentar que no hay impacto en esta etapa.	El Titular en el ítem "Fauna (Ahuyentamiento)" en la etapa de operación, reevalúa los once (11) atributos, demostrando la no significancia del impacto (-21), de manera indivisible conforme al Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM. El Titular adicionó el impacto de flora "Especímenes de flora y/o endémica" colocando el sustento y la valoración del impacto, demostrando la no significancia del impacto (-21) de una manera integral de acuerdo a Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM	Sí



N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		<p>Ministerial N°455-2018-MINAM, la identificación, caracterización y valoración del nivel de significancia de los impactos ambientales, deben realizarse de manera indivisible en todas sus etapas, lo que implica un análisis integral y en conjunto de todos los componentes (principales y auxiliares) que conforman un determinado proyecto, y no de manera fraccionada, por lo que estaría subestimado el impacto.</p> <p>Asimismo, en la etapa de operación no menciona el impacto de flora "Especímenes de flora y/o endémica" por lo cual deberá colocar el sustento técnico de que no sucederá el impacto.</p>			
32	Cuadro 10.2.2 "Componentes ambientales susceptibles de recibir potenciales impactos" (Pág. 10-25 y 10-26)	En el Cuadro 10.2.2 "Componentes ambientales susceptibles de recibir potenciales impactos", el Titular presenta la identificación de los siguientes "subcomponentes sociales" a ser impactados: nivel de empleo, actividad económica, capacidades locales, expectativas, conflictos sociales y percepciones; sin embargo, dichos impactos no son concordantes con los impactos socioeconómicos de la MEIA-d 2016, al respecto, en dicho IGA identificó y evaluó los siguientes impactos al componente social, económico y productivo: Impactos a la economía local: generación de puestos de trabajo, complementariedad de la economía local con la actividad minera y dinamización de la actividad comercial: impactos en la mano de obra local, desarrollo de capacidades laborales, impactos en la organización social, expectativas y desinformación con respecto a los beneficios del proyecto, impactos en el acceso a los	Se requiere al Titular actualizar en el Cuadro 10.2.2 "Componentes ambientales susceptibles de recibir potenciales impactos" y en todos los ítems que correspondan, la identificación, evaluación y análisis de los impactos identificados y evaluados en la MEIA-d 2016 aprobada mediante Resolución Directoral N° 041-2016- MEM/DGAAM, a fin de que no afecte la consistencia entre lo evaluado en el IGA vigente y la propuesta del Sexto ITS Orcopampa. Asimismo, de acuerdo con el literal precedente, deberá de analizar y sustentar que los impactos al componente social, económico y productivo, identificados como enfoque diferencial, sean "no significativas" y adicionalmente a ello, sustentar que el nivel de significancia de los impactos que fueron evaluados y aprobados en la MEIA-d 2016, no incrementa su significancia identificada como enfoque integral (considerando el tiempo del cronograma aprobado y el tiempo adicional propuesto).	El Titular actualiza el Cuadro 10.2.2 "Componentes ambientales susceptibles de recibir potenciales impactos" e incluye la identificación de los siguientes impactos al medio socioeconómico: <ul style="list-style-type: none"> - Impactos en la economía local: generación de puestos de trabajo, complementariedad de la economía local con la actividad minera, Dinamización de la actividad comercial. - Impactos en la mano de obra local: Desarrollo de capacidades laborales. - Impactos en la organización social: Expectativas y desinformación con respecto a los beneficios del proyecto. - Impactos al bienestar de la población: Generación de conflictos socioambientales. - Impactos en el acceso a los recursos naturales: Percepción de una posible contaminación o disminución del recurso hídrico. Asimismo, presenta en los ítems 10.3.1 "Enfoque integral" y 10.3.2 "Enfoque diferencial" el análisis de dichos impactos con el enfoque integral y	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		recursos naturales y percepción de una posible contaminación o disminución del recurso hídrico.		diferencial, respectivamente.	
33	ítem 10.2.1 "Subcomponentes con impactos identificados" (Pag. 10-31)	<p>En el ítem 10.2.1 "Subcomponentes con impactos identificados", el Titular señala en la sección "Subcomponente de actividad económica" que prevé un potencial impacto positivo como consecuencia del requerimiento de mano de obra producto de las actividades de construcción asociadas al recrecimiento del DME R2, el acceso al sector Delta, la reconfiguración de la poza de lamas en el sector Delta, la ampliación de los STAR1 y la implementación de la poza de contingencia para el depósito de relaves R4A; sin embargo, no precisa el nivel de significancia de dicho impacto; asimismo, no indica el sustento para su calificación, para lo cual deberá precisar la cantidad de personal a contratar, precisar la cantidad, la procedencia y tipo (calificada y no calificada) de la mano de obra local durante las etapas de construcción y operación de los componentes antes indicados, cabe señalar que dicha información deberá ser concordante con lo señalado en el Capítulo 9 "Proyecto de modificación".</p> <p>Por otra parte, indica en la sección "Subcomponente de capacidades locales" que prevé un potencial impacto positivo como consecuencia del requerimiento de mano de obra producto de las actividades de construcción asociadas al recrecimiento del DME R2, el acceso al sector Delta, la reconfiguración de la poza de lamas en el sector Delta, la ampliación de los STAR1 y la implementación de la poza de contingencia para el depósito de relaves R4A; sin embargo, no precisa el nivel de significancia de dicho impacto; asimismo, no indica el</p>	<p>Se requiere al Titular precisar en la sección "Subcomponente de actividad económica" el nivel de significancia del subcomponente de actividad económica durante el escenario diferencial; asimismo, indicar el sustento para su calificación, para lo cual deberá precisar la cantidad de personal a contratar, la cantidad, procedencia (del área de influencia social o foránea) y tipo (calificada y no calificada) de la mano de obra local requerida para las actividades de construcción asociadas al recrecimiento del DME R2, el acceso al sector Delta, la reconfiguración de la poza de lamas en el sector Delta, la ampliación de los STAR1 y la implementación de la poza de contingencia para el depósito de relaves R4A, cabe señalar que dicha información deberá ser concordante con lo señalado en el Capítulo 9 "Proyecto de modificación".</p> <p>Por otra parte, indicar en la sección "Subcomponente de capacidades locales" el nivel de significancia de dicho impacto; asimismo, precisar el sustento para su calificación.</p>	<p>El Titular precisa en la sección "Generación de puestos de trabajo" del ítem 10.3.2 "Enfoque diferencial" que identificó el requerimiento de mano de obra adicional para para el componente propuesto "Recrecimiento del DME – R2" y requerirá una demanda de mano de obra adicional durante la etapa de construcción de 21 trabajadores del ámbito local y que a su vez sea mano de obra calificada; asimismo, precisa que "(...) existen componentes propuestos como el "Depósito de Material Estéril (DME - R2)" que requerirán de mano de obra para su operación es por ello que para este componente se contempla el requerimiento de un aproximado de 24 trabajadores al mes generando así la misma cantidad de puestos de trabajo. Respecto a la procedencia de la mano de obra para esta etapa, estos serán preferentemente del ámbito local y calificado".</p> <p>Asimismo, indica que el impacto "Generación de puestos de trabajo" es de tipo positivo y su efecto es directo pues está relacionado directamente con la contratación de personal adicional para la operación de los componentes asociados a los cambios propuestos, la magnitud es baja debido al tamaño y tiempo de la contratación de adicional de trabajadores para las actividades de operación ya que la cantidad de puestos de trabajo generados será menor a la requerida en el IGA base y representa una magnitud mínima en relación a la PEA ocupada del AISD, el alcance geográfico será a nivel local ya que el requerimiento de mano de obra provendrá de las comunidades campesinas que conforman el AISD, la duración del efecto es a corto plazo ya que estará relacionada a los cambios propuestos y termina una vez culminada estas actividades, la</p>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		sustento para su calificación, para lo cual deberá precisar si llevará a cabo compras locales y/o la contratación de empresas locales del AIS.		reversibilidad es calificada como reversible siempre y cuando no se genere una dependencia a la actividad minera, tendrá una colateralidad moderada ya que puede generar el retorno de la población a las comunidades, así como la mejora de la calidad de vida de la población, respecto a los atributos de momento y de recuperabilidad la calificación es de mediano plazo para ambos y los efectos son acumulativos y el efecto es periódico,	
		Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental			
34	Anexo 11.1	En el Anexo 11.1 <i>Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos U.M. Orcopampa</i> , el Titular no cumple con la estructura y contenido mínimo establecido en el anexo de la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM, norma que establece el contenido mínimo del plan de minimización y manejo de residuos no municipales.	Se requiere al Titular, presentar en el Anexo 11.1, el Plan de minimización y manejo de residuos de acuerdo con el contenido mínimo establecido en el anexo de la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM, y en cumplimiento a la cuarta disposición complementaria del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.	El Titular presenta el Anexo 11.1, el Plan de minimización y manejo de residuos de acuerdo con el contenido mínimo establecido en el anexo de la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM, y en cumplimiento a la cuarta disposición complementaria del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.	Sí
35	11.2.1.7 Medidas para el manejo de los impactos sobre la flora (pág. 11-10)	En el ítem 11.2.1.7. Medidas para el manejo de los impactos sobre la flora el titular menciona que "las medidas de manejo actualmente implementados corresponden, en general, a las consideradas de forma integral en los IGA de la U.M. Orcopampa", sin embargo, omite en señalar las siguientes medidas: "Previamente a la etapa de construcción, se realizará un patrullaje en las áreas a ser emplazadas con el objetivo de registrar, cuantificar y rescatar a los individuos de las especies categorizadas. El patrullaje es realizado por un personal de medio ambiente biólogo y un apoyo local. Se rescatarán las plántulas y/o las semillas de los individuos de las especies protegidas por la legislación nacional que se identifiquen en la huella del componente. En cuyos casos, se tomarán en	Se requiere al Titular, adicionar las dos medidas mencionadas en relación al impacto de Flora "Especímenes de flora protegida y/o endémica" las cuales han sido aprobadas en su IGAs anteriores y que son relevantes para el presente 6to ITS.	El Titular en el ítem 11.2.1.7. "Medidas para el manejo de los impactos sobre la flora" incluye las dos (2) medidas señaladas concordantes con el impacto Flora "Especímenes de flora protegida y/o endémica".	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		<p>cuenta en los reportes de factibilidad de su reubicación a través de plántulas y propagación por semillas. De preferencia las semillas serán trasladadas al vivero de la U.M. Orcopampa para su germinación, posterior repique y plantación en terreno definitivo”, (ITS MEIA 2017, 5ITS MEIA 2021).</p> <p>“Capacitar y sensibilizar al personal mediante charlas de educación ambiental para la toma de conciencia de la importancia que tiene la conservación de los recursos naturales, la fragilidad del ecosistema de la zona y evitar el daño de los ecosistemas y las especies de flora silvestre. En estas charlas se abordará el tema de especies protegidas, según el Decreto Supremo N°043-2006-AG y que habitan dentro del área de influencia, dándosele prioridad a las especies que se encuentran en la categoría En Peligro crítico (CR) y en la categoría Vulnerable (VU)” (3ITS MEIA 2019 / EIA 2011, 5ITS MEIA 2021).</p> <p>Las cuales son medidas concordantes para el impacto de Flora “Especímenes de flora protegida y/o endémica”.</p>			
36	11.4.6 “Cronograma de inversión social” (Pág. 11-24)	En el ítem 11.4.6 “Cronograma de inversión social”, el Titular precisa que “(...) <u>se propone la continuidad de las actividades del PRC en concordancia con la reprogramación del cronograma (2026 – 2028), así como la continuidad del presupuesto total aprobado en la MEIA (2016)</u> ”; asimismo, en el Cuadro 11.4.3 “Cronograma de inversión del Plan de Relaciones Comunitarias” señala que, para los programas de “difusión de comunicación	Se requiere al Titular presentar el cronograma actualizado del Plan de Relaciones Comunitarias, que considere el presupuesto por cada programa que conforma dicho plan por los 2 años y 9 meses adicionales propuestos y la extensión de las medidas aprobadas, dichos programas deberán considerar los impactos identificados al “Subcomponente de actividad económica” y “Subcomponente de capacidades locales”.	El Titular presenta el Cuadro 11.4.3 “Cronograma de inversión del Plan de Relaciones Comunitarias” con el presupuesto de cada programa que conforma el Plan de Relaciones Comunitarias considerando los 2 años y 11 meses de ampliación de cronograma y considerando los impactos identificados al “Subcomponente de actividad económica” y “Subcomponente de capacidades locales”.	Sí



N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		y difusión", "monitoreo ambiental participativo" y "de apoyo en actividades sociales" <u>no considerará presupuesto adicional producto de la reprogramación de actividades</u> , al respecto, dicha información no es concordante y en el cuadro 11.4.3 no presenta el presupuesto adicional por cada programa que conforma el Plan de Relaciones Comunitarias, considerando la reprogramación del cronograma.			
Capítulo 12 Plan de Contingencias					
37	Capítulo 12	El Titular indica en la Tabla 12.3.1 que <i>"La reprogramación de actividades no implica variación del componente y/o actividad, sino que estos continúen en el tiempo, por lo que los riesgos asociados y las medidas necesarias para su atención están contemplados dentro del plan de contingencia aprobado"</i> . Sin embargo, no ha identificado ni evaluado los riesgos ambientales asociados a los objetivos de <i>"Recrecimiento del Depósito de material estéril R2"</i> e <i>"Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m, en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N"</i> , dado que estas modificaciones a componentes aprobados podrían generar riesgos o valoraciones distintas a las consignadas en las IGAs anteriores. Además, en el Cuadro 10.4 del "Anexo E – Evaluación de Rotura" del Anexo 9.7.1, el Titular ha indicado como riesgo <i>"Pérdida de resistencia en la fundación por ocurrencia un sismo extremo"</i> e <i>"Inadecuada disposición de del material por falta de control de calidad"</i> , los cuales tendrían como valorización equivalente a "ALTO". Al respecto, el Artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, indica que las modificaciones propuestas mediante ITS	Se solicita al Titular indicar y describir la metodología empleada para la identificación y evaluación de los riesgos ambientales asociados a las modificaciones <i>"Recrecimiento del Depósito de material estéril R2"</i> e <i>"Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m, en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N"</i> , dado que estas modificaciones a componentes aprobados podrían generar riesgos o valoraciones distintas a las consignadas en los IGAs anteriores, para cada una de las etapas del Proyecto. Cabe indicar que la metodología a emplearse debe corresponder a una metodología reconocida y aceptada. Además, deberá sustentar para cada uno de los riesgos ambientales identificados, asociados a las modificaciones propuestas de <i>"Recrecimiento del Depósito de material estéril R2"</i> e <i>"Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m, en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N"</i> , el equivalente al nivel de no significancia como Nivel Bajo, en concordancia con el Artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Caso contrario, deberá sustentar que en la MEIA-d Orcopampa (2016) se identificaron los riesgos señalados en el sustento de la observación, los mismos que podrían aplicar (de corresponder) a las modificaciones propuestas en el Sexto ITS	El Titular indica y describe en el ítem 12.4 <i>"Análisis de riesgos"</i> del Capítulo 12, la metodología para la identificación y evaluación de los riesgos que podrían manifestarse producto de los cambios propuestos en el Sexto ITS U.M. Orcopampa, utilizando la metodología descriptiva desarrollada en la MEIA-d Orcopampa (2016). Asimismo, en el Cuadro 12.4.4 presenta los riesgos identificados para las etapas de construcción, operación y cierre. Además, en el Cuadro 12.4.7 presenta la valoración de los riesgos identificados, obteniendo valoraciones de bajo a medio. Sobre las valoraciones de nivel medio asociados a los riesgos de <i>"derrame por almacenamiento de materiales peligrosos"</i> , <i>"derrame por accidentes vehiculares"</i> e <i>"incidentes por manipulación de residuos peligrosos"</i> , el Titular señala que este nivel de riesgo ha sido identificado y evaluado como parte del análisis de riesgo presentado en la MEIA-d Orcopampa (2016), por lo que no hay variación significativa debido a que el nivel de riesgo identificado ya ha sido reconocido dentro del plan de respuesta a emergencias de la Unidad Minera Orcopampa. Asimismo, para la etapa de operación del DME R2 señala que a partir del análisis de rotura del DME R2 se identificó un riesgo de colapso	Sí



PERÚ

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

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		deberán generar riesgos ambientales <u>no significativos</u> , por lo que la modificación propuesta de "Recrecimiento del Depósito de material estéril R2" no estaría cumpliendo con la normativa aplicable.	Orcopampa, con una valorización equivalente a "ALTO". Finalmente, deberá actualizar el Capítulo 12 incluyendo los procedimientos de respuestas (antes, durante y después) para cada uno de los riesgos identificados.	asociado a la falla de inestabilidad de la fundación ante la ocurrencia de un sismo extremo, identificado con un nivel de riesgo Medio. Dado que en la MEIA-d Orcopampa (2016) no se presentó una valoración de riesgos asociados a la estabilidad del depósito de material estéril, se usó como referencia la valoración de riesgos de un componente similar (presa de relaves) cuyo riesgo asociado es de colapso de la presa de relaves. Agrega que, "(...) al ser el depósito de material estéril un componente que tendría menores consecuencias que la presa de relaves, se esperaría que los riesgos identificados sean menores a los valorados a través de la MEIA (2016), por lo que, no habría variación significativa para los riesgos identificados como parte del recrecimiento del DME R2 (...)". Cabe precisar que, el Titular también ha actualizado en el Anexo E del Anexo 9.7.1 las denominaciones de los riesgos denominados "Pérdida de resistencia en la fundación por ocurrencia un sismo extremo" e "Inadecuada disposición de del material por falta de control de calidad" por "Colapso" e "Incidentes por manipulación de residuos sólidos peligrosos", respectivamente; asimismo, actualizó las valoraciones de dichos riesgos como "Medio", en concordancia de lo señalado en el Capítulo 12. Finalmente, presenta en el Anexo 12.1 los procedimientos de respuestas para los riesgos identificados.	
		Capítulo 14 Plan de actividades de cierre de explotación			
38	14.3.3 Cierre Final (página 14-4)	El Titular presenta en el Cuadro 14.2.1 las actividades de cierre para cada objetivo del Sexto ITS Orcopampa, e indica que el objetivo "Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m, en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N" considera la actividad denominada "Restablecimiento de la forma del terreno (cobertura)"; sin embargo, dicha	Se solicita al Titular describir en el ítem 14.3.3 "Cierre Final" a la actividad denominada "Restablecimiento de la forma del terreno (cobertura)" como parte del objetivo "Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m, en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N".	El Titular menciona en la matriz de levantamiento de observaciones que, de acuerdo con lo señalado en el Tercer ITS U.M. Orcopampa (2019), la medida de cierre final corresponde a "Perfilado de terreno". En línea con lo señalado, corrige en el Cuadro 14.2.1 la actividad denominada "Restablecimiento de la forma del terreno (cobertura)" por "Perfilado de terreno",	Sí



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

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

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Levantamiento de Observaciones	Subsana Sí/No
		actividad no ha sido descrita en el ítem 14.3.3 "Cierre Final".		como parte del objetivo <i>"Incremento de la altura de las rumas de mineral hasta 4m, en las zonas de acopio 1M, 2M y 1N"</i> . Asimismo, en el ítem 14.3.3.4 realiza la descripción de la actividad denominada "Perfilado de terreno".	

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente**Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

ANEXO N° 02

Coordenadas actualizadas de los polígonos del Área de Actividad Minera AM-01, Área de Uso Minero UM-02 y Área de Uso Minero UM-15

Cuadro N° 1. Coordenadas del Área de Actividad Minera AM-01

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84. Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84. Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	784 365.00	8 306 351.00	55	785 559.25	8 309 902.82
2	784 087.00	8 306 478.00	56	785 792.02	8 309 783.73
3	783 722.00	8 305 423.00	57	786 340.63	8 309 788.02
4	783 093.28	8 305 640.39	58	786 980.75	8 310 157.91
5	783 619.81	8 308 041.17	59	787 265.35	8 310 282.62
6	782 929.57	8 308 554.80	60	787 800.06	8 309 850.53
7	782 772.59	8 308 414.08	61	788 455.00	8 310 980.00
8	782 884.24	8 306 372.93	62	789 170.00	8 311 091.00
9	782 815.10	8 306 088.62	63	788 932.00	8 310 456.00
10	782 806.26	8 306 076.97	64	788 139.61	8 309 409.49
11	781 600.75	8 307 609.18	65	788 296.13	8 309 183.09
12	781 604.64	8 307 670.18	66	788 300.14	8 308 276.10
13	781 356.24	8 307 670.16	67	788 103.04	8 308 069.18
14	781 085.00	8 309 212.90	68	787 703.07	8 308 356.09
15	779 950.86	8 310 179.27	69	787 706.09	8 308 228.17
16	779 896.47	8 310 254.10	70	787 386.41	8 308 233.30
17	778 347.00	8 310 878.00	71	787 292.74	8 308 087.25
18	778 347.00	8 311 774.00	72	787 089.54	8 308 176.15
19	781 571.93	8 312 446.38	73	786 845.07	8 308 380.94
20	781 653.95	8 312 560.15	74	786 773.63	8 308 141.22
21	781 903.98	8 313 703.15	75	787 247.52	8 307 937.49
22	781 979.39	8 313 847.35	76	787 292.74	8 307 790.38
23	781 800.79	8 313 999.48	77	787 352.75	8 307 527.30
24	781 820.64	8 314 131.78	78	788 241.53	8 307 210.82
25	781 790.23	8 314 285.69	79	788 080.94	8 306 629.81
26	781 811.40	8 314 421.29	80	787 773.36	8 306 629.81
27	782 484.90	8 314 587.05	81	787 773.35	8 306 875.03
28	782 968.65	8 314 225.83	82	787 491.72	8 307 240.73
29	783 225.15	8 313 958.05	83	787 119.65	8 306 940.61
30	783 394.43	8 313 781.33	84	787 024.09	8 306 863.53
31	783 557.34	8 313 611.25	85	786 734.34	8 306 629.81

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la 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
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84. Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84. Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
32	784 005.59	8 313 250.32	86	786 773.38	8 306 506.93
33	784 541.16	8 313 704.39	87	786 773.40	8 306 017.80
34	784 687.28	8 314 296.96	88	786 598.92	8 305 861.69
35	784 772.16	8 314 494.11	89	786 411.34	8 306 369.26
36	785 180.46	8 314 526.06	90	785 957.33	8 306 003.04
37	785 370.95	8 314 034.60	91	786 392.16	8 304 971.24
38	785 580.49	8 313 451.70	92	785 748.20	8 304 644.70
39	785 580.88	8 313 447.55	93	785 214.13	8 304 023.32
40	785 602.49	8 313 215.56	94	784 744.50	8 304 145.69
41	785 643.28	8 312 777.58	95	784 440.23	8 304 473.11
42	785 346.76	8 312 429.88	96	784 476.61	8 304 876.61
43	785 483.58	8 312 178.23	97	784 395.33	8 304 738.95
44	784 903.89	8 311 440.25	98	784 058.47	8 304 948.40
45	784 777.47	8 311 471.58	99	784 181.53	8 305 453.57
46	784 601.57	8 310 959.08	100	785 140.09	8 306 433.07
47	784 237.50	8 310 499.76	101	785 661.05	8 306 916.51
48	784 507.45	8 309 804.76	102	785 354.74	8 307 125.38
49	784 703.32	8 309 787.10	103	785 309.00	8 307 582.00
50	785 001.34	8 309 731.42	104	786 544.14	8 312 695.84
51	785 157.92	8 309 688.00	105	786 639.39	8 312 500.04
52	785 260.47	8 309 686.09	106	785 585.03	8 311 991.64
53	785 314.50	8 309 722.21	107	785 386.20	8 311 975.27
54	785 443.45	8 309 892.61	108	785 264.53	8 311 915.65

Fuente: Sexto ITS U.M. Orcopampa

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la 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
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

Cuadro N° 2. Coordenadas del Área de Uso Minero UM-02

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84. Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84. Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	787 352.75	8 307 527.30	66	788 401.60	8 308 181.41
2	787 292.74	8 307 790.38	67	788 238.82	8 308 211.73
3	787 878.67	8 307 833.63	68	788 300.14	8 308 276.10
4	787 989.24	8 307 949.71	69	788 296.84	8 309 023.50
5	788 129.81	8 307 830.04	70	788 640.18	8 308 963.95
6	788 129.81	8 307 703.21	71	788 797.04	8 308 883.77
7	788 424.69	8 307 592.23	72	788 796.30	8 308 886.90
8	788 529.33	8 307 493.94	73	789 083.94	8 308 954.41
9	788 707.09	8 307 482.15	74	789 055.31	8 309 178.68
10	788 873.61	8 307 538.80	75	789 181.18	8 309 235.28
11	789 023.10	8 307 722.69	76	789 441.99	8 309 229.68
12	789 328.70	8 307 877.47	77	789 517.71	8 309 064.21
13	789 491.42	8 307 772.96	78	789 707.39	8 309 108.84
14	789 521.84	8 307 675.06	79	789 721.39	8 309 023.01
15	789 677.95	8 307 684.32	80	789 864.26	8 309 103.71
16	789 978.96	8 307 546.69	81	790 028.31	8 308 899.98
17	789 767.29	8 307 305.39	82	790 112.97	8 308 696.25
18	789 785.36	8 307 040.99	83	790 359.04	8 308 911.89
19	789 928.51	8 306 697.44	84	790 333.90	8 309 139.43
20	790 162.32	8 306 840.59	85	790 647.43	8 309 242.62
21	790 400.90	8 306 821.50	86	790 849.69	8 309 233.44
22	790 681.70	8 307 061.97	87	790 930.54	8 308 984.65
23	790 868.78	8 307 176.74	88	791 025.79	8 308 851.04
24	791 007.66	8 307 371.00	89	791 110.63	8 308 724.88
25	791 143.13	8 307 440.85	90	791 228.42	8 308 677.20
26	791 322.11	8 307 606.22	91	791 424.73	8 308 643.55
27	791 445.81	8 307 593.25	92	791 599.42	8 308 665.72
28	791 589.75	8 307 673.69	93	791 846.00	8 308 702.87
29	791 642.66	8 307 991.19	94	791 918.27	8 308 534.51
30	791 519.90	8 308 082.20	95	792 004.75	8 308 477.97
31	791 602.45	8 308 295.99	96	791 961.55	8 308 236.11
32	791 732.18	8 308 448.62	97	791 813.62	8 308 116.81

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la 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
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84. Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84. Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
33	791 634.20	8 308 509.77	98	791 834.09	8 307 792.70
34	791 408.01	8 308 436.53	99	791 741.72	8 307 570.64
35	791 221.45	8 308 503.42	100	791 651.53	8 307 431.54
36	791 018.90	8 308 396.07	101	791 560.25	8 307 237.07
37	790 941.17	8 308 427.41	102	791 451.71	8 307 150.74
38	790 837.64	8 308 605.65	103	791 194.63	8 307 150.74
39	790 846.49	8 308 706.50	104	790 897.15	8 306 921.70
40	790 773.03	8 308 938.69	105	790 759.02	8 306 699.55
41	790 734.61	8 309 060.11	106	790 856.68	8 306 695.00
42	790 616.08	8 309 036.82	107	790 690.95	8 306 360.84
43	790 535.65	8 308 801.87	108	790 501.11	8 306 387.28
44	790 387.48	8 308 685.46	109	790 362.73	8 306 501.80
45	790 162.32	8 308 515.42	110	790 085.97	8 306 477.94
46	790 009.63	8 308 205.27	111	789 793.04	8 306 518.83
47	790 167.34	8 307 942.50	112	789 670.01	8 306 660.39
48	790 206.83	8 307 821.17	113	789 614.45	8 306 815.17
49	790 023.09	8 307 686.55	114	789 625.03	8 306 968.63
50	789 733.51	8 307 856.30	115	789 502.00	8 307 042.71
51	789 861.83	8 307 886.73	116	789 626.35	8 307 144.57
52	789 865.80	8 307 974.04	117	789 599.27	8 307 284.35
53	789 761.29	8 308 095.75	118	789 533.75	8 307 357.56
54	789 767.91	8 308 299.48	119	789 308.20	8 307 355.92
55	789 852.57	8 308 368.27	120	789 136.42	8 307 422.72
56	789 901.52	8 308 532.32	121	788 976.80	8 307 399.90
57	789 905.49	8 308 693.71	122	788 785.57	8 307 243.05
58	789 823.43	8 308 770.19	123	788 602.25	8 307 141.99
59	789 740.58	8 308 708.95	124	788 465.91	8 307 164.18
60	789 582.70	8 308 749.27	125	788 316.89	8 307 224.43
61	789 434.53	8 308 931.84	126	788 120.30	8 307 360.77
62	789 281.07	8 308 767.80	127	787 957.90	8 307 491.69
63	789 007.59	8 308 649.03	128	787 630.07	8 307 632.63
64	788 745.15	8 308 610.85	129	790 849.69	8 309 233.44
65	788 664.03	8 308 386.59			

Fuente: Sexto ITS U.M. Orcopampa

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

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

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

Cuadro N° 3. Coordenadas del Área de Uso Minero UM-15

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84. Zona 18 Sur	
	Este	Norte
1	785 386.20	8 311 975.27
2	785 585.03	8 311 991.64
3	785 527.88	8 311 765.16
4	785 343.73	8 311 536.56
5	785 307.75	8 311 295.26
6	785 290.68	8 311 063.09
7	785 116.06	8 310 879.96
8	785 145.36	8 311 187.07
9	785 117.73	8 311 444.97
10	785 195.30	8 311 621.09
11	785 413.58	8 311 912.13

Fuente: Sexto ITS U.M. Orcopampa