



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12965833536283

FIRMADO POR:

INFORME N° 00766-2020-SENACE-PE/DEAR

- A** : **MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ**
Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
- DE** : **JHONNY IBAN QUISPE SULCA**
Coordinador de Proyectos Mineros
- FIGURELLA ANGELA MALÁSQUEZ LÓPEZ**
Especialista Ambiental I en Descripción de Proyectos con énfasis en Minería y/o Energía
- DANNY EDUARDO ATARAMA MORI**
Especialista Ambiental en SIG
- MARTHA YACKELINE VARGAS MACHUCA AGUIRRE**
Especialista en Modelamiento Ambiental
- DAVID ALFREDO GUERRERO CENTURION**
Especialista Ambiental II en Descripción de Proyectos
- MONICA JAIMES BORDA**
Especialista en Hidrogeología I
- AQUILES JUAN IGNACIO GARCIA GODOS NAVEDA**
Especialista Ambiental III en Medio Biológico
- ESTHER CECILIA ARENAS SOLANO**
Especialista en Derecho Especializada en Minería – Nivel II
- SILVIA ROSARIO FERIA MONGE**
Especialista en Ciencias Sociales – Nivel II
- ASUNTO** : Evaluación del "Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Explotación y Beneficio Inmaculada" de la Unidad Operativa Inmaculada", presentado por Compañía Minera Ares S.A.C.
- REFERENCIA** : M-ITS-00126-2020 (05.09.2020)
- FECHA** : Miraflores, 4 de diciembre de 2020

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

I. ANTECEDENTES

1.1 Con fechas 17 de marzo, 25 de mayo y 12 de junio de 2020, a través de la plataforma virtual Microsoft Teams¹, se sostuvieron reuniones de coordinación

¹ En virtud de lo dispuesto en el Artículo 17° del Decreto de Urgencia N° 026-2020 se facultó a los empleadores del sector público y privado a implementar el trabajo remoto, utilizándose cualquier medio o mecanismo que posibilite realizar las labores fuera del centro de trabajo. Dicho dispositivo se aprobó en el marco de la declaratoria de emergencia sanitaria ordenada por Decreto



entre especialistas de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**) y representantes de Compañía Minera Ares S.A.C. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del "Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Explotación y Beneficio Inmaculada" (en adelante, **Quinto ITS Inmaculada**), remitiéndose, vía correo electrónico, el acta² respectiva, en la última fecha indicada.

- 1.2 Mediante Expediente M-ITS-00126-2020, de fecha 5 de setiembre de 2020, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental - Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el Quinto ITS Inmaculada.
- 1.3 Mediante Auto Directoral N° 00141-2020-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00559-2020-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 24 de setiembre de 2020, la DEAR Senace otorgó un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que el Titular presente vía EVA la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del citado Informe según lo establecido en el artículo 143 de Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.
- 1.4 Mediante DC-1 M-ITS-00126-2020, de fecha 7 de octubre de 2020, el Titular solicitó a la DEAR Senace una ampliación de plazo de diez (10) días hábiles para dar respuesta a las observaciones formuladas al Quinto ITS Inmaculada, la misma que fue otorgada mediante Auto Directoral N° 00153-2020-SENACE-PE/DEAR sustentado en el Informe N° 00598-2020-SENACE-PE/DEAR ambos de fecha 09 de octubre de 2020.
- 1.5 Mediante expedientes DC-02 M-ITS-00126-2020 de fecha 22 de octubre de 2020, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía EVA, el levantamiento de observaciones al Quinto ITS Inmaculada.
- 1.6 Mediante expedientes DC-03 M-ITS-00126-2020 de fecha 13 de noviembre de 2020, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía EVA, información complementaria para el levantamiento de observaciones al Quinto ITS Inmaculada.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

Realizar la evaluación de la subsanación de observaciones formuladas al *Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del*

Supremo N° 008-2020-SA y el aislamiento social obligatorio dispuesto mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM y sus modificatorias.

² 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.



Proyecto "Explotación y Beneficio Inmaculada" de la Unidad Operativa Inmaculada, presentado por Compañía Minera Ares S.A.C., para el pronunciamiento de la DEAR Senace, de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

III. Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

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 emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; y, determinó que desde el 28 de diciembre de 2015, el Senace asumió, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (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 transferidas³.

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 (IGA); en tales casos, el Titular del proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad ambiental competente antes de su implementación, para la emisión de su conformidad en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

Acorde con ello, el artículo 131°, 132°⁴ y 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 (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)⁵ en concordancia con la Resolución

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

⁴ Artículo modificado por el Decreto Supremo N° 005.2020-EM.

⁵ **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM: Artículo 131.- Excepciones al trámite de modificación del estudio ambiental**

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

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

- Modificación de las características o la ubicación de las instalaciones de servicios mineros o instalaciones auxiliares, tales como campamentos, talleres, áreas de almacenamiento y áreas de manejo de residuos sólidos, siempre que no se construyan nuevos y diferentes componentes mineros o infraestructuras reguladas por normas especiales.
- Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.



- c) Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo.
- d) Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-.
- e) Precisión de datos respecto de la georeferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo
- f) Reemplazo de pozos de explotación de agua, en relación al mismo acuífero.
- g) Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.
- h) Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.

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

Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio

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

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

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

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

- 132.1 La solicitud de aprobación del Informe Técnico Sustentatorio debe sustentar técnicamente que los impactos ambientales que pudiera generar su actividad, individualmente o en su conjunto, en forma sinérgica y/o acumulativa, comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones, sean No Significativos, sin incrementar el impacto ambiental que fue determinado previamente, siendo este el criterio para aplicar a un Informe Técnico Sustentatorio, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Decreto Supremo N° 038-2001-AG y sus modificatorias demás normas conexas y aplicables vigentes.
- 132.2 Los titulares deben aplicar los criterios técnicos para la evaluación de proyectos de modificación y/o ampliaciones de componentes mineros o de mejoras tecnológicas en unidades mineras en exploración y explotación con impactos ambientales negativos No Significativos que cuenten con certificación ambiental, aprobados para tal efecto por la autoridad competente.
- 132.3 La autoridad ambiental competente durante el proceso de evaluación podrá solicitar información a las autoridades competentes, para la evaluación del instrumento de gestión ambiental, en el marco de sus competencias.
- 132.4 En caso el titular no acredite el sustento técnico que la modificación, ampliación o mejora tecnológica genera un impacto ambiental no significativo, la Autoridad Ambiental Competente procede a declarar la no conformidad de la solicitud.
- 132.5 Para la procedencia del ITS se debe verificar los siguientes supuestos:
 - a. Encontrarse dentro del área de influencia ambiental directa que cuente con línea base ambiental del instrumento de gestión ambiental aprobado, para poder identificar y evaluar los impactos. En el caso de los PAMA debe presentarse el polígono de su área efectiva con su respectiva línea base ambiental.
 - b. No ubicarse en reservas indígenas o territoriales.
 - c. No ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, pantanos, bahías, islas pequeñas, lomas costeras, bosque de neblina, bosque de 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.
- 132.6 No es procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto la generación de impactos ambientales negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente. De ser ello así, el titular debe tramitar el procedimiento de modificación respectivo.
- 132.7 De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad, se notifica al titular y se remite al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar dichas modificaciones propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de las autorizaciones sectoriales u otras que correspondan.
- 132.8 El titular puede efectuar la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS. El titular debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.

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



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 conformidad⁶ o no conformidad, según corresponda, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles⁷.

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

Asimismo, los titulares deben aplicar los criterios técnicos para la evaluación de proyectos de modificación y/o ampliaciones de componentes mineros o de mejoras tecnológicas en unidades mineras en explotación con impactos ambientales negativos no significativos que cuenten con certificación ambiental, aprobados para tal efecto por la autoridad competente, de conformidad con el numeral 132.2 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero. Sobre el particular, en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM se establece los 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.

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 ITS⁸:

- a. Encontrarse dentro del área de influencia ambiental directa que cuente con línea base ambiental del instrumento de gestión ambiental aprobado, para poder

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.

⁶ La eventual conformidad de un ITS no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron materia de solicitud de evaluación a través de dicho ITS, por lo que estos se sujetan a los términos y alcances de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad.

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

⁸ Asimismo, el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM establece disposiciones que deben concurrir para solicitar las modificaciones o ampliaciones o mejoras tecnológicas a través de un ITS, siendo éstas las siguientes:

- Estar ubicadas dentro del polígono del área efectiva, que involucran las áreas con actividad minera como las de uso minero de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM-DM en los proyectos de exploración y explotación minera, unidades mineras en explotación o dentro de sus respectivas áreas de influencia ambiental directa, que cuenten con instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.
- Encontrarse, dentro del área que cuente con línea base ambiental vigente.
- No ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivo o fuentes de agua o algún otro ecosistema frágil.
- No afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.
- No afectar zonas arqueológicas, no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.
- No ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.



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

Por otro lado, el numeral 132.6 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero en concordancia con el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, establece que no procede la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto, la generación de impactos ambientales negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente, de ocurrir esto el Titular debe tramitar el procedimiento de modificación respectivo.

Es preciso indicar que, en el marco de la evaluación del ITS de no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad; no obstante, dentro del plazo de evaluación del ITS la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el titular por única vez, conforme lo indica la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Asimismo, solicitar información a las autoridades competentes de conformidad con lo establecido en el numeral 132.3 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero.

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 titular⁹.

⁹ **Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, Decreto Supremo 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:**

"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental

(...)

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

La citada norma omite establecer un plazo para la subsanación de observaciones por parte del titular, por lo que de conformidad con el artículo II del Título Preliminar del TUO de la LPAG, corresponde la aplicación de esta Ley, debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia



En ese sentido, a través del Informe N° 013-2018-SENACE-JEF-DGE/NOR, la Subdirección de Proyección Estratégica y Normatividad del Senace señaló "(...) 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**". (Resaltado agregado).

Por último, un 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.

3.1 Breve descripción de la información presentada en el ITS y de la evaluación de este.

3.1.1 Identificación y ubicación del proyecto

Nombre	:	Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Explotación y Beneficio Inmaculada" de la Unidad Operativa Inmaculada
Unidad Minera	:	Inmaculada
Concesión minera	:	Acumulación Inmaculada 1
Titular minero	:	Compañía Minera Ares S.A.C.
Ubicación política	:	Distrito de Oyolo, provincia de Paucar del Sara Sara en el departamento de Ayacucho.
Áreas naturales protegidas	:	No se superpone a ninguna Área Natural Protegida o su zona de amortiguamiento.

3.1.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por Laura Marlín Morales Mendoza con DNI N° 41828650, de acuerdo a las facultades de representación inscritas en el Asiento C00100 de la Partida Electrónica N°11348907 del Libro de Sociedades Anónimas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

3.1.3 Razón social de la consultora ambiental y profesionales especialistas colegiados y habilitados

WSP Perú Consultoría S.A. es la empresa consultora ambiental que elaboró el Quinto ITS Inmaculada, la cual cuenta con inscripción vigente para elaborar estudios

con el numeral 4 del artículo 141 del TUO de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.

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



ambientales en la actividad minera, según el Registro N° 086¹⁰, del Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace.

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Quinto ITS Inmaculada quienes se encuentran con habilitación vigente, inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación¹¹.

Cuadro N° 1.- Profesionales que participaron en la elaboración del Quinto ITS Inmaculada

Nombre	Profesión	Colegiatura
Celinda Guevara Tacoma	Geógrafa	CGP N° 110079
Guillermo Añi Figueroa	Biólogo	CBP N° 5125
Flor Yovana Curo López	Socióloga	CSP N° 2978
Cynthia Anahí Martínez Núñez	Ing. Civil	CIP N° 97116

Fuente: Quinto ITS Inmaculada

3.1.4 Objetivo y número de ITS

Los objetivos del Quinto ITS Inmaculada son:

- Implementación de 16 plataformas de confirmación de reservas.
- Ampliación de la pila de mineral 1.
- Implementación de una planta de chancado de desmonte.
- Implementación de una planta de ore sorting.

Asimismo, el presente es el Quinto ITS Inmaculada en el marco de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, a partir de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de Explotación y Beneficio Inmaculada (en adelante, **MEIA Inmaculada**) aprobado por Resolución Directoral N° 03220-2015-MEM/DGAAM de fecha 18 de agosto 2015, y está referido a componentes auxiliares.

3.1.5 Marco legal

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

- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que aprueba disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos.
- Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que aprueba el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.
- Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con

¹⁰ La vigencia del registro es de plazo indeterminado, según la información indicada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales que se encuentra en el Portal Institucional del Senace: <http://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=11>.

¹¹ Según la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N.º 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República.



certificación ambiental; así como, la estructura mínima del Informe Técnico que deberá presentar el titular minero.

- Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero en concordancia con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos de la norma aplicables a las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Inmaculada.

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

N°	Componente y/o Proceso	Resolución Directoral que lo aprueba	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Supuesto normativo*
1	--	R.D. N° 510-2013-MEM/AAM	Implementación de 16 plataformas de confirmación de reservas	C1,11, Exploraciones.
2	Pila de mineral 1		Ampliación de la pila de mineral 1	C1,12, Otros
3	--		Implementación de la planta de chancado de desmonte	C1,12, Otros
4	--		Implementación de una planta de ore sorting	C1,12, Otros

Fuente: Quinto ITS Inmaculada

3.1.6 Antecedentes

En el siguiente cuadro se presentan los instrumentos de gestión ambiental aprobados con los que cuenta el Titular para la U.M. Inmaculada.

Cuadro N° 3.- Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
EIA del Proyecto de "Explotación y Beneficio Minero Inmaculada"	MINEM	R.D. N° 319-2012-MEM/AAM	28 de setiembre del 2012
ITS para el Proyecto de "Adición de Componentes Mineros de Exploración del Proyecto Minero Inmaculada"	MINEM	R.D. N° 467-2013-MEM/AAM	04 de diciembre del 2013
Segundo ITS del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Inmaculada, para realizar actividades de exploración	MINEM	R.D. N° 223-2014-MEM/DGAAM	08 de mayo del 2014
Tercer ITS del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de "Explotación y Beneficio Inmaculada"	MINEM	R.D. N° 341-2014-MEM/DGAAM	04 de julio del 2014
MEIA del Proyecto de Explotación y Beneficio Inmaculada	MINEM	R.D. N° 322-2015-MEM/DGAAM	18 de agosto del 2015
Cuarto ITS de la Unidad Minera Inmaculada (Primer ITS)	MINEM	R.D. N° 207-2016-MEM/DGAAM	30 de junio del 2016

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



Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Segundo ITS de la Unidad Operativa Inmaculada	SENACE	R.D. N° 005-2018-SENACE-JEF/DEAR	10 de enero del 2018
Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Operativa Inmaculada	SENACE	R.D. N° 015-2019-SENACE-PE/DEAR	22 de enero del 2019
Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Operativa Inmaculada	SENACE	R.D. N° 131-2019-SENACE-PE/DEAR	20 de agosto del 2019

Fuente: Quinto ITS Inmaculada

En adición a lo señalado, en el marco de lo dispuesto en el artículo 9° del Decreto Legislativo N° 1500, Decreto Legislativo que Establece Medidas Especiales Para Reactivar, Mejorar y Optimizar La Ejecución de los Proyectos De Inversión Pública, Privada y Público Privada Ante El Impacto del COVID-19 (en adelante, **Decreto Legislativo N°1500**) y el artículo 133-A incorporado al Reglamento Ambiental Minero mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM (en adelante, **D.S. N° 005-2020-EM**), el Titular cuenta con las siguiente comunicaciones.

Cuadro N° 4.- Comunicaciones previas de la UM Inmaculada

Comunicación Previa	Expediente	Fecha de ingreso	Norma de referencia
Comunicación Previa para perforaciones en área de componentes aprobados	01169-2020	11 de junio de 2020	Artículo 133-A del D.S. N° 005- 2020-EM
Comunicación Previa para efectuar la colocación de Módulos Habitacionales para Visitas a propósito del COVID-19	01265-2020	25 de junio de 2020	Decreto Legislativo N° 1500
Comunicación Previa para perforaciones sobre el área de la cantera Pucu Pucu	01713-2020	05 de agosto de 2020	Artículo 133-A del D.S. N° 005- 2020-EM
Comunicación Previa para la modificación y extensión de dos (02) líneas de distribución de energía eléctrica de tensión media en la Unidad Minera Inmaculada	01792-2020	11 de agosto de 2020	Artículo 133-A del D.S. N° 005- 2020-EM
Comunicación Previa para efectuar la colocación de módulos habitacionales, comedor y plataforma de usos múltiples a propósito del COVID-19	01931-2020	17 de agosto de 2020	Decreto Legislativo N° 1500
Comunicación Previa para una perforación sobre el área de la cantera Pucu Pucu	02072-2020	21 de agosto de 2020	Artículo 133-A del D.S. N° 005- 2020-EM
Comunicación Previa para catorce (14) plataformas de perforación sobre el área de la cantera Pucu Pucu	02131-2020	27 de agosto de 2020	Artículo 133-A del D.S. N° 005- 2020-EM
Comunicación Previa para la modificación de la línea de distribución de energía eléctrica de media tensión	02700-2020	24 de setiembre de 2020	Artículo 133-A del D.S. N° 005- 2020-EM
Comunicación Previa para perforaciones en áreas de componentes mineros aprobados	02857-2020	08 de octubre de 2020	Artículo 133-A del D.S. N° 005- 2020-EM

Fuente: Quinto ITS Inmaculada

3.1.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva y las áreas de influencia ambiental de la U.M. Inmaculada fueron aprobadas en la MEIA Inmaculada, y a través de los diferentes Informes Técnicos



Sustentatorio (ITS) de la U.M. Inmaculada, presentados posteriormente a la referida MEIA Inmaculada, el Titular modificó las áreas de actividad y de uso minero de acuerdo con los componentes y actividades propuestas en los ITS correspondientes.

El área efectiva aprobada vigente a la actualidad corresponde a las áreas definidas en el Cuarto ITS de la U.M. Inmaculada¹², conformada por seis (06) polígonos, de los cuales uno (01) corresponde al área de actividad minera y los restantes cinco (05) a áreas de uso minero, los cuales se presentan en coordenadas UTM Datum WGS-84.

Para el Quinto ITS Inmaculada, el Titular plantea modificar el área efectiva, en específico los polígonos de Área de Actividad Minera, Áreas de Uso Minero de la Zona 1, Zona 3 y Zona 5, para que la habilitación de algunas de las plataformas de confirmación de reservas, se enmarquen en el área efectiva de la U.M. Inmaculada, pero siempre dentro del área de influencia ambiental directa aprobada. En el Anexo 2 se presentan las coordenadas actualizadas del Área de Actividad Minera y de las Áreas de Uso Minero Zona 1, Zona 3 y Zona 5, mientras que los demás polígonos del área efectiva se mantienen sin cambios de acuerdo con lo aprobado en sus anteriores IGA.

Por otro lado, las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Inmaculada, materia de la presente evaluación, se encuentran dentro del área de influencia ambiental directa, la cual cuenta con instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

3.1.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación.

La línea base actualizada presentada en el Quinto ITS Inmaculada considera la información aprobada en la MEIA Inmaculada y los resultados del programa de monitoreo del periodo 2015-2019.

Medio físico

Clima y meteorología

El Titular señala que de acuerdo con la clasificación del SENAMHI (1988), el clima en la UM Inmaculada se clasifica como Clima Lluvioso Semifrígido B (o, i) D H3 típico de la zona de la vertiente occidental de la cordillera de los Andes Peruanos.

Para caracterizar la temperatura se empleó data de la estación Inmaculada (2016-2020), la temperatura promedio mensual es de 3,03°C. Respecto a la precipitación, se registra promedio mensuales máximas de 146.7 mm en el mes de febrero y una precipitación mínima de 4,8 mm en el mes de agosto. Los valores mínimos de humedad relativa registrados es de 28%, la humedad relativa promedio de 58,6% y humedad relativa máxima de 92,2%.

La velocidad media del viento es 1.22 m/s correspondiente a la clase "ventolina" (0,8 - 1,4 m/s), donde la dirección predominante del viento es noreste.

Calidad de aire

El Titular señala que realizó la evaluación en base a los informes de monitoreo del periodo 2015-2019 para las estaciones de monitoreos A-02, A-03 y A-04 por ser las

¹² Aprobada mediante Resolución Directoral N° 131-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 19 de agosto de 2019.



que caracterizan las condiciones de calidad de aire en la zona de los componentes propuestos. Los resultados de los parámetros evaluados de PM10, PM2,5, Pb y As en PM10, SO2, NO2, CO, O3 y H2S fueron comparados con el ECA aprobado (ECA-aire del Decreto Supremo N° 074-2001, ECA-aire del Decreto Supremo N° 003-2008, Decreto Supremo N° 069-2003-PCM) y de manera referencial con el ECA vigente (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM); registrando todos los valores por debajo del ECA aprobado y del manera referencial con el ECA vigente; excepto el valor anómalo y puntual de CO (64770 µg/m³, marzo del 2015) registrado en la estación A-04.

Niveles de Ruido

El Titular señala que realizó la evaluación en base a las mediciones de ruido ambiental realizados en base a los informes trimestrales de monitoreo para el periodo 2015-2019, para lo cual se analizaron los resultados de las estaciones representativas (R-01, R-02, R-03 y R-04) para los componentes propuestos en el ITS. La norma empleada para la comparación fue el ECA para ruido (Decreto Supremo N° 085-PCM- 2003). Los niveles de ruido ambiental observados en las estaciones de monitoreo evaluadas no superan los niveles establecidos en ECA para ruido, tanto en horario diurno como nocturno.

Emisiones electromagnéticas

El Titular señala que realizó la evaluación de este componente en base a los informes semestrales (2014-2019) de monitoreo de electromagnetismo de la estación LTC-CE-01, la cual es representativa para el ITS y forma parte del Programa de Monitoreo Ambiental aprobado. Los resultados obtenidos fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para radiación no ionizante establecidos en el Decreto Supremo N° 010-2005-PCM, encontrándose que la densidad de flujo magnético determinado en la estación LTC-CE-01 no se han superado los valores establecidos en la normativa.

Geología Local

El Titular señala que en el área de estudio identificó formaciones geológicas cuya descripción se basa en la información del Boletín N° 41: Geología del Cuadrángulo de Pacapausa (30-p) publicado por el INGEMMET. Los componentes del Quinto ITS Inmaculada, en su mayoría se encuentra dentro de la formación Aniso y en menor proporción en lavas andesíticas y debris flow. Asimismo, existen áreas pequeñas como domo dacítico y depósitos morrénicos en las que se encuentran algunos componentes libres de modificación o ampliación.

Fisiografía y Geomorfología

La U.O. Inmaculada se ubica dentro de las microcuencas de la quebrada Patarí y la quebrada Quellopata. La unión de estas quebradas forma la quebrada Huamancute, denomina aguas abajo quebrada Chaguaya, la cual descarga sus aguas en el río Pacapausa, denominado aguas abajo río Huanca, el cual forma el río Uchubamba y este a su vez el río Marán, que se une con el río Cotahuasi para formar el río Ocoña (Río Grande), el cual desemboca en el Océano Pacífico.

El paisaje es característico de una zona altoandina y fisiográficamente abarca un espacio predominantemente montañoso, de relieve irregular con pendientes entre 15 y 75 % aproximadamente y alturas variables que incluyen áreas de topografía suave, con pendientes entre 4 y 15%. Estos paisajes conforman superficies más o menos amplias, planas a ligeramente onduladas, en algunos sectores con agua superficial proveniente de las partes altas.



En base al Boletín N° 41: Geología del Cuadrángulo de Pacapausa (30-p) publicado por el INGEMMET y el reconocimiento en campo para la MEIA Inmaculada, se ha diferenciado las unidades geomorfológicas como altas cumbres, laderas moderadamente empinadas y mesetas.

Suelos

El Titular señala que para el presente ítem consideró la descripción de las unidades edáficas que se encuentran dentro del área de estudio de la MEIA Inmaculada. Las unidades edáficas sobre las cuales se ubican los componentes propuestos en el Quinto ITS Inmaculada son: suelo Inmaculada, suelo Yuracocha, Asociación Inmaculada – Misceláneo Roca e instalaciones, a continuación, se describe cada unidad de suelo:

- El suelo Inmaculada, pertenece al subgrupo Lithic Cryorthents, es de origen residual y presenta epipedón óchrico. Exhibe una secuencia de horizontes A-Cr y A-C-R, ubicándose sobre el pie de montes y laderas con pendientes de 4 a 50% y relieves moderadamente inclinados a empinados. Presenta fases de pendiente B, C, D y E.
- Suelo Yuracocha, Pertenece al subgrupo Lithic Cryorthents y muestra una secuencia de capas A-Cr. Es de origen residual y coluvial y exhibe el epipedón óchrico. Se encuentra ubicado sobre el pie de montes con pendientes de 4 a 15% y relieves moderadamente inclinados a fuertemente inclinados. Presenta fases de pendiente: B y C.
- Asociación Inmaculada – Misceláneo Roca, conformada por la unidad edáfica Inmaculada y la unidad no edáfica Misceláneo Roca en una proporción de 60 y 40% respectivamente. Es de origen residual, localizándose sobre laderas con pendientes de 25 a 75% y relieves empinados a muy empinados, mostrando fases por pendiente E y F.
- Instalaciones, conformada por los suelos que conforman el área que es ocupada por los componentes.

Asimismo, refiere que las unidades de Capacidad de Uso mayor (CUM) sobre los cuales se ubican los componentes propuestos en el Quinto ITS Inmaculada son: i) Tierras de Protección (X) por suelo (profundidad efectiva) y erosión – pendiente (Xse), ii) Asociación de Tierras aptas para Pastos (P) de calidad agrológica baja con limitaciones por suelo (gravosidad, pedregosidad superficial, textura moderadamente gruesa y fertilidad media a baja), erosión – pendiente y clima y Tierras de Protección por suelo (P3sec –Xs), iii) Asociación de Tierras de Protección (X) con limitaciones por suelo (profundidad efectiva) y erosión – pendiente y Tierras de Protección (X) por afloramientos líticos (Xse – X) y iv) Instalaciones del Proyecto Minero Inmaculada (X*).

La clasificación del Uso Actual de los usos actuales de suelos sobre los que se ubican los componentes propuestos del Quinto ITS Inmaculada son: Clase 1 (Instalaciones), áreas donde se encuentran los componentes de la unidad minera; Clase 6 (Praderas naturales), zonas constituidas por vegetación de porte bajo y medio; Clase 8 (Terreno hidromórfico), son aquellas áreas de fondo de quebrada de baja pendiente, con clases de drenaje imperfecto y cubiertas por pastos de porte cespitoso y fino; y Clase 9 (Pradera naturales – afloramientos líticos), son aquellas áreas constituidas por afloramientos líticos distribuidos en laderas y cimas y de fuerte pendiente dentro del área de estudio).



Hidrología

El Titular señala que para la descripción de este ítem tomó la información del Estudio Hidrológico-Hidrogeológico para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de "Explotación y Beneficio Minero Inmaculada", aprobado con Resolución Directoral N° 319-2012- MEM/DGAMM (en adelante, **EIA Inmaculada 2012**); y en la MEIA Inmaculada

La U.O. Inmaculada se ubica dentro de las microcuencas de la quebrada Patarí y la quebrada Quellopata. La unión de estas quebradas forma la quebrada Huamancute, denomina aguas abajo quebrada Chaguaya, la cual descarga sus aguas en el río Pacapausa, denominado aguas abajo río Huanca, el cual forma el río Uchubamba y este a su vez el río Marán, que se une con el río Cotahuasi para formar el río Ocoña (Río Grande), el cual desemboca en el Océano Pacífico.

Para la evaluación del recurso hídrico disponible en el ámbito de la U.O. Inmaculada, el Titular indica que procedió al análisis del comportamiento hidrológico de las microcuencas Quellopata, Patarí y Pascana:

- Microcuenca Patarí: Tiene una extensión superficial de 20,79 km², sus nacientes se encuentran en la parte alta de los cerros Coñacahua y Huarmapata. Sus principales afluentes son por la margen derecha las quebradas Yurack Cucho y Jarka Cucho, y por la margen izquierda la quebrada Laguiña.
- Microcuenca Quellopata: Tiene una extensión superficial de 8,05 km², sus nacientes se encuentran en la ladera Este del cerro Quellopata. Esta microcuenca conforma el afluente Sur la Quebrada Huamancute
- Microcuenca Pascana: Tiene una extensión de 19,83 km², sus nacientes se encuentran en el cerro Quellopata y desemboca en el río Huancarama.

Hidrogeología

El Titular señala que para el desarrollo de la presente sección tomó en consideración la información del Estudio Hidrológico-Hidrogeológico para el EIA Inmaculada 2012 e incluido en la MEIA Inmaculada.

En el citado estudio hidrogeológico, se hace mención que la superficie piezométrica se sitúa aproximadamente entre los 4700 msnm y los 4250 msnm en el área de estudio. A continuación, se describen las unidades hidroestratigráficas definidas de los estudios realizados.

- Unidad Volcánico-Chibemi, conformado por las lavas andesíticas, las cuales consisten en andesitas gris y gris oscuras, algo porfíricas, con textura fluidal. Aparecen brechas cuyos constituyentes, tanto los fragmentos como la pasta son lávicas. El flujo y almacenamiento se producen en las fracturas presentes, ya que la matriz rocosa presenta muy baja permeabilidad. Esta unidad se encuentra fuera de las labores mineras, aflorando al noroeste de la quebrada Patari.
- Unidad Volcánico-Sedimentaria, está constituido por areniscas, las cuales son una intercalación de areniscas tobáceas con areniscas gravosasconglomerádicas. En general, constituyen materiales rocosos consolidadas que presentan baja permeabilidad en la matriz y donde el flujo y el almacenamiento de las aguas subterráneas se producen a través de planos de estratificación y la red de fracturas desarrolladas posteriormente a su litificación.



- Unidad Volcánico-Lávica, está conformado por las litologías pertenecientes a la formación geológica Aniso. Entre estas litologías se encuentra la riolita, la lava andesíticas, las brechas andesíticas y la formación subvolcánico. En general son formaciones rocosas consolidadas cuya matriz presenta muy baja permeabilidad y en las que el flujo y almacenamiento del agua se realiza a través de la red de fracturas presentes que han sido desarrolladas por continuos procesos tectónicos junto con la exposición y gelifracción.
- Unidad Detrítico-Cuaternario, esta unidad está conformada por depósitos recientes inconsolidados, formados por materiales granules siliciclásticos que permiten el desarrollo del flujo y el almacenamiento en un medio poroso, estos depósitos son los morrénicos, glaciofluviales, coluviales y bofedales; desde el punto de vista hidrogeológico, conforman acuíferos con flujo y almacenamiento en un medio poroso.

Calidad de suelos

El Titular señala que las condiciones fisicoquímicas del suelo se caracterizaron mediante las estaciones MC-16, MC-05, MC-06, MC-17, MC-28, MC-36, MC-47 del programa de monitoreo aprobado en la MEIA Inmaculada.

Asimismo, los resultados presentaron concentraciones por debajo de los ECA-suelo industrial dispuestos en el Decreto Supremo N° 002-2013 MINAM conforme a lo aprobado en el programa de monitoreo de calidad de suelos aprobado en la MEIA Inmaculada. Asimismo, al compararse de manera referencial con los ECA-suelo del Decreto Supremo N° 011-2017 MINAM, tampoco se observan excedencias.

Calidad de aguas superficiales

El Titular señala que la evaluación de la calidad de agua superficial se desarrolló en base a los informes de monitoreo de calidad de agua realizados en diciembre del 2015 y de manera trimestral los años 2016, 2017, 2018 y 2019, como parte del cumplimiento del programa de monitoreo ambiental aprobado en la MEIA Inmaculada. La estaciones de monitoreo CAS-3, CAS-7 y CAS-9 permiten caracterizar la calidad de agua de los cuerpos hídricos asociados a los componentes del Quinto ITS Inmaculada.

Los resultados indicaron excedencias al ECA para agua 2008 y 2017 para el parámetro de pH en las estaciones CAS-3 y CAS-7, y excedencias de ECA para agua 2008 del parámetro nitrito en la estación CAS-7. Asimismo la estación CAS-7 presentó excedencias del ECA para agua 2008 y 2017 para el parámetro arsénico y excedencias del ECA para agua 2008 para el parámetro hierro; la estación CAS-3 y CAS-9 presentaron excedencias al ECA para agua 2008 del parámetro hierro.

Para el sustento de las excedencias el Titular señaló que en referencia al parámetro pH, la acidez es atribuible a la presencia de metales como silicio, aluminio, fierro, manganeso, cromo, entre otros, en concentraciones elevadas, originadas por procesos de lixiviación natural de zonas mineralizadas. En referencia a los nitritos, el Titular indica que esta excedencia puede ser atribuible a la descomposición natural de la materia orgánica, dado que es posible que se haya bioacumulado material vegetal cuyo grado de descomposición podría haber generado el excedente de nitritos, asimismo, la excreta de animales también pudo contribuir al incremento puntual en los valores de nitritos.



Para el sustento de la excedencia del parámetro arsénico, el Titular indica que es importante destacar que dicha excedencia fue registrada solo en el mes de diciembre del 2018, lo cual no es representativo dado que podría tratarse de un caso atípico. En referencia a la excedencia del parámetro hierro, el Titular señala que en el EIA 2012 se indicó que *"Respecto a los valores anómalos o los valores de concentraciones de metales totales por encima de los ECAs de calidad de aguas superficiales como: aluminio, arsénico, **hierro** y manganeso, aunque son casos puntuales, cabe precisar que estos se deben a la influencia del fondo geoquímico del lugar y está condicionada por las características geológicas del terreno y la mineralización presente en el área del proyecto"*.

Calidad de aguas subterráneas

El Titular señala que para evaluar la calidad de agua subterránea de la zona donde se ubican los componentes a modificar en el presente ITS, se tomaron en cuenta los registros de los monitoreos realizados en los meses de marzo y setiembre del año 2019 (ver apéndice 8-1) en la estación HP-INM-1, realizando el análisis comparativo referencial respecto al ECA-agua categoría 3.

Es así que, en la Tabla 8-31 Resultados de monitoreo de calidad de agua subterránea Estación HP-INM-1, existen valores de pH que no se encuentran dentro del rango indicado en los ECA-agua aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, así como concentraciones de metales (aluminio, arsénico, bario, cadmio, cobalto, cobre, hierro, manganeso, níquel, y plomo) que superan los ECA-agua.

Como sustento de las excedencias, el Titular indicó que la acidez de las aguas subterráneas y concentración de los metales podría atribuirse a las condiciones naturales de la zona, ya que las aguas subterráneas de este sector se encuentran relacionadas con las aguas superficiales de la Quebrada Laguña, la que presenta una calidad acida en época de estiaje.

Medio biológico

Flora

Según lo descrito por el Titular, el área del proyecto presenta los tipos de cobertura vegetal "pajonal y arbustos bajos" y "césped de puna".

De acuerdo a la categorización nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG), diez (10) especies de flora registrada se encuentran en alguna categoría de conservación, de las cuales una especie se encuentra En Peligro Crítico (CR), siete especies Vulnerables (VU) y dos especies Casi Amenazadas (NT). A su vez, en el listado internacional de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) se encontraron quince (15) especies categorizadas, trece (13) especies como Preocupación Menor (LC) y dos (02) como Casi Amenazada (NT); adicionalmente, se registró una (01) especie de flora listada en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Asimismo, en el área de estudio se registraron diez (10) especies endémicas.

Fauna

Las especies de fauna registrada corresponden a cuarenta y siete (47) especies de aves, diez (10) de mamíferos, dos (2) reptiles y una (01) especie de anfibios. De estas especies, considerando su categoría de amenaza a su conservación a nivel nacional,



establecida mediante Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, se registró una (01) especie de ave, el cóndor andino *Vultur gryphus*, como En Peligro (EN), no registrándose especies de mamíferos, anfibios y reptiles en alguna categoría de amenaza. De acuerdo a la lista de categorización internacional de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), no se registró ninguna especie en alguna categoría de amenaza (CR, EN, VU), sin embargo el cóndor andino se categoriza como Casi Amenazado (NT). En relación al listado de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), se registraron en el Apéndice I a una especie de ave (el cóndor andino) y en el Apéndice II a cuatro (04) especies de aves (Falconiformes) y dos (02) especies de mamíferos como la vicuña (*Vicugna vicugna*) y el zorro colorado (*Lycalopes culpaeus*). No se registraron especies endémicas.

Hidrobiología

Las comunidades hidrobiológicas evaluadas en el ámbito del proyecto corresponden al plancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos y peces, correspondientes a los hábitats acuáticos de la Quebrada Patari, antes de su confluencia con la quebrada Quellopata, Quebrada Quellopata, aguas arriba del campamento actual, y la Laguna Panuira. Las especies más representativas pertenecieron a los phylum Bacillariophyta, Chlorophyta y Charophyta (fitoplancton); Arthropoda y Rotifera (zooplancton); Bacillariophyta, Chlorophyta, Cyanophyta (perifiton); Artropoda, destacando la clase Insecta y Crustacea (Macrobentos). Entre los peces, solo se registró a la especie introducida *Oncorhynchus mykiss* "trucha arcoiris" en los monitoreos. Cabe resaltar que los índices bióticos ETP e IBF determinados en los ambientes acuáticos monitoreados indicaron un medio acuático con calidad normal a excelente.

Ecosistemas frágiles

De acuerdo con la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611), en el área del proyecto se identificaron bofedales, considerados ecosistemas frágiles. Los componentes materia de cambio del Quinto ITS Inmaculada no se superponen con estos ecosistemas frágiles. Por otro lado, el área del proyecto se ubica a 21,30 km del área natural protegida Reserva Paisajística Subcuenca del Cotahuasi y a 86,3 m de su zona de amortiguamiento.

Medio Social

El Área de Influencia Social de la Unidad Minera Inmaculada fue establecida en la MEIA Inmaculada, de acuerdo al siguiente detalle:

- Área de Influencia Social Directa (AISD): Comunidad Campesina de Huallhua y los anexos de Huancute, Cascara, Villa Patari y Belén.
- Área de Influencia Social Indirecta (AISI): distritos de San Javier de Alpabamba, Oyolo y San Francisco de Ravacayco

Para la caracterización de Línea Base Social del Quinto ITS Inmaculada, el Titular utilizó información de la MEIA Inmaculada y de los Tercer y Cuarto ITS. Asimismo, recurrió a fuentes oficiales, como los Censos Nacionales de 2017, Estadística de Calidad Educativa del Ministerio de Educación y el Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.



Demografía.- La población de las localidades del AISD se estima en unas 242 personas, agrupadas en 95 hogares. La composición poblacional muestra un ligero predominio de hombres respecto de mujeres.

Educación.- La oferta de servicios de educación en el AISD consiste en tres instituciones educativas unidocentes de nivel primario: la I.E. N° 24339, la I.E. 24363 y la I.E. 24336 Santa Catalina, ubicadas en la comunidad de Huallhua, el anexo de Huancute y el anexo de Cascara, respectivamente. Asimismo, se identifica un centro educativo inicial no escolarizado en el anexo de Cascara. Para el acceso a educación secundaria, los estudiantes deben viajar a San Francisco de Ravacayco o a Lima.

Salud.- No existe oferta de servicios de salud en el AISD; por lo cual, en caso de requerir atención, la población debe desplazarse hacia diferentes centros de referencia. Los habitantes de la Comunidad Campesina de Huallhua acuden al Puesto de Salud de San Javier de Alpabamba; los de Huancute y Villa Patari, hacia el Puesto de Salud de San Francisco de Ravacayco; los de Belén, al Puesto de Salud de Pacapausa; y los de Cascara, hacia los puestos de San Francisco de Ravacayco y Pacapausa.

Vivienda y servicios básicos.- El tipo predominante de tenencia de vivienda es la propia. Respecto de los materiales de construcción, predominan los techos de calamina, las paredes de adobe o piedra y los pisos de tierra.

En cuanto al abastecimiento de agua, en la comunidad de Huallhua se cuenta con conexión a tubería en las viviendas, con recurso proveniente de un reservorio; mientras tanto, en Huancute los habitantes se aprovisionan desde una acequia. En Villa Patari se cuenta con conexión en las viviendas y en Belén, se utilizan cuatro piletas públicas. En Cascara se consume agua del río. La disposición de excretas se hace, principalmente, a campo abierto. Solamente en Huallhua y Huancute se identifican algunas viviendas con letrinas.

Las localidades de Huallhua, Cascara, Villa Patari y Belén cuentan con energía eléctrica. En Huancute, ante la falta del servicio, se utilizan velas para el alumbrado.

Economía.- Respecto de la composición de la Población Económicamente Activa, se identifica una predominancia de PEA masculina sobre PEA femenina. Las principales actividades económicas en el AISD son la agropecuaria, la minería y servicios/transporte.

Arqueología.- El área de la Unidad Minera Inmaculada cuenta con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA N° 2013-6246) por un área de 28 566 472,67 m² y con un Proyecto de Evaluación Arqueológica aprobado mediante Resolución Directoral N° 438-2012-DGPC-VMPCIC/MC).

3.1.9 Proyecto de modificación¹³

3.1.9.1 Descripción de los componentes

¹³ 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.



3.1.9.1.1 Pila de Mineral 1

La pila de mineral 1 fue aprobada en el EIA Inmaculada 2012 con un área de 0,25 ha y fue posteriormente reubicada y modificada mediante el Tercer ITS del EIA 2012 aprobado mediante Resolución Directoral N° 341-2014-MEM-DGAAM, reduciendo el área a 0,214 ha, sin embargo, debido a aspectos de operatividad, solamente se ejecutó 0,1 ha del área proyectada y aprobada.

Actualmente, la pila de mineral 1 recibe mineral proveniente de mina que es almacenado y luego de realizar la mezcla (blending) de mineral de distinta ley, es ingresado a la chancadora primaria para iniciar su procesamiento en la planta de beneficio.

3.1.9.2 Justificación y descripción de las modificaciones

3.1.9.2.1 Plataformas de confirmación de reservas y accesos

Justificación

Determinar la continuidad de los recursos mineros, tanto en profundidad, como hacia el norte y sur.

Descripción

Se propone ejecutar 16 plataformas con un total de 38 sondajes y serán implementadas de manera secuencial. Las plataformas se encuentran dentro del área de influencia ambiental directa de la U.O. Inmaculada y a una distancia mayor de 50 m de algún cuerpo hídrico existente.

En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas UTM de ubicación de las plataformas, con el detalle de los sondajes y sus principales características.

Cuadro N° 5.- Ubicación de las plataformas

Plataformas	Coordenadas UTM WGS 84		Altitud (msnm)	Sondaje	Azimut	Inclinación
	Este (m)	Norte (m)				
PL01	690203	8347613	4620	PL01-01	160	-55
	690203	8347613	4620	PL01-02	154	-55
	690203	8347613	462	PL01-03	146	-56
PL02	690190	8347781	4585	PL02-01	149	-44
	690190	8347781	458	PL02-02	149	-46
PL04	690265	8347361	4574	PL04-01	152	-80
	690265	8347361	4574	PL04-02	157	-82
PL06	689617	8347330	4706	PL06-01	171	-55
	689617	8347330	4706	PL06-02	184	-54
	689617	8347330	4706	PL06-03	188	-55
PL08	689861	8347240	4685	PL08-01	179	-71
	689861	8347240	4685	PL08-02	185	-74
	689861	8347240	4685	PL08-03	196	-69
	689861	8347240	4685	PL08-04	139	-78
PL09	689983	8347015	4690	PL09-01	353	-74
	689983	8347015	4690	PL09-02	341	-62
	689983	8347015	4690	PL09-03	353	-61
PL10	689985	8347329	4690	PL10-01	194	-70
PL11	690042	8347416	4683	PL11-01	142	-64
PL12	690196	8347013	4669	PL12-01	335	-67
	690196	8347013	4669	PL12-02	345	-53



Plataformas	Coordenadas UTM WGS 84		Altitud (msnm)	Sondaje	Azimut	Inclinación
	Este (m)	Norte (m)				
	690196	8347013	4669	PL12-03	353	-53
PL13	690185	8347174	4626	PL13-01	343	-67
	690185	8347174	4626	PL13-02	337	-73
	690185	8347174	4626	PL13-03	330	-75
PL20	689236	8345903	4629	PL20-01	43	-45
PL21	689386	8345932	4642	PL21-01	31	-54
	689386	8345932	4642	PL21-02	30	-58
	689386	8345932	4642	PL21-03	37	-56
	689386	8345932	4642	PL21-04	38	-52
PL24	688986	8345118	4656	PL24-01	324	-24
	688986	8345118	4656	PL24-02	323	-27
PL25	688891	8345042	4671	PL25-01	323	-28
	688891	8345042	4671	PL25-02	323	-25
PL26	688792	8344971	4675	PL26-01	324	-24
	688792	8344971	4675	PL26-02	323	-28
PL27	688679	8344912	4676	PL27-01	324	-29
	688679	8344912	4676	PL27-02	324	-25

Fuente: Quinto ITS Inmaculada

Las plataformas PL-02 y PL-04 se encuentran sobre huellas de componentes aprobados en la MEIA Inmaculada, y las plataformas PL-10 y PL-21 se ubican en áreas adyacentes a huellas de estos componentes aprobados, tal como se muestra en el panel fotográfico del Apéndice 9-5 del Quinto ITS Inmaculada.

En la construcción de las plataformas emplearán un tractor oruga para el corte y herramientas manuales para el nivelado, perfilado y limpieza. Mientras, que para la actividad de perforación se dispondrá de 05 máquinas perforadoras a la vez. Conforme se culminen los trabajos de perforación, las plataformas y accesos serán rehabilitados.

El movimiento de tierras durante la habilitación de las 16 plataformas y los 1772 m de accesos implica un volumen total de 55742.4 m³ y un área total a disturbar de 13920 m².

El suelo orgánico a remover se estima en 2784 m³, considerando una capa superficial de 20 cm; y será almacenado a un extremo de cada plataforma y se cubrirá con plástico para evitar la erosión. El material inerte a remover se estima en 2758.4 m³. De igual forma, este material será almacenado a un extremo de cada plataforma y se cubrirá con plástico para evitar la erosión, sin ser mezclado con el suelo orgánico. Luego, cuando se cierren progresivamente los componentes, se empleará el suelo inerte en la reconfiguración del terreno y el suelo orgánico para su restablecimiento.

Plataformas de perforación

El diseño para la ubicación de las plataformas de perforación ha considerado, en lo posible, minimizar el área de afectación del terreno requerido para el desarrollo de las actividades, determinándose que cada plataforma ocupará un área de 324 m² (18 m x 18 m).

Sobre esta área se emplazará lo siguiente:

Una (01) máquina perforadora

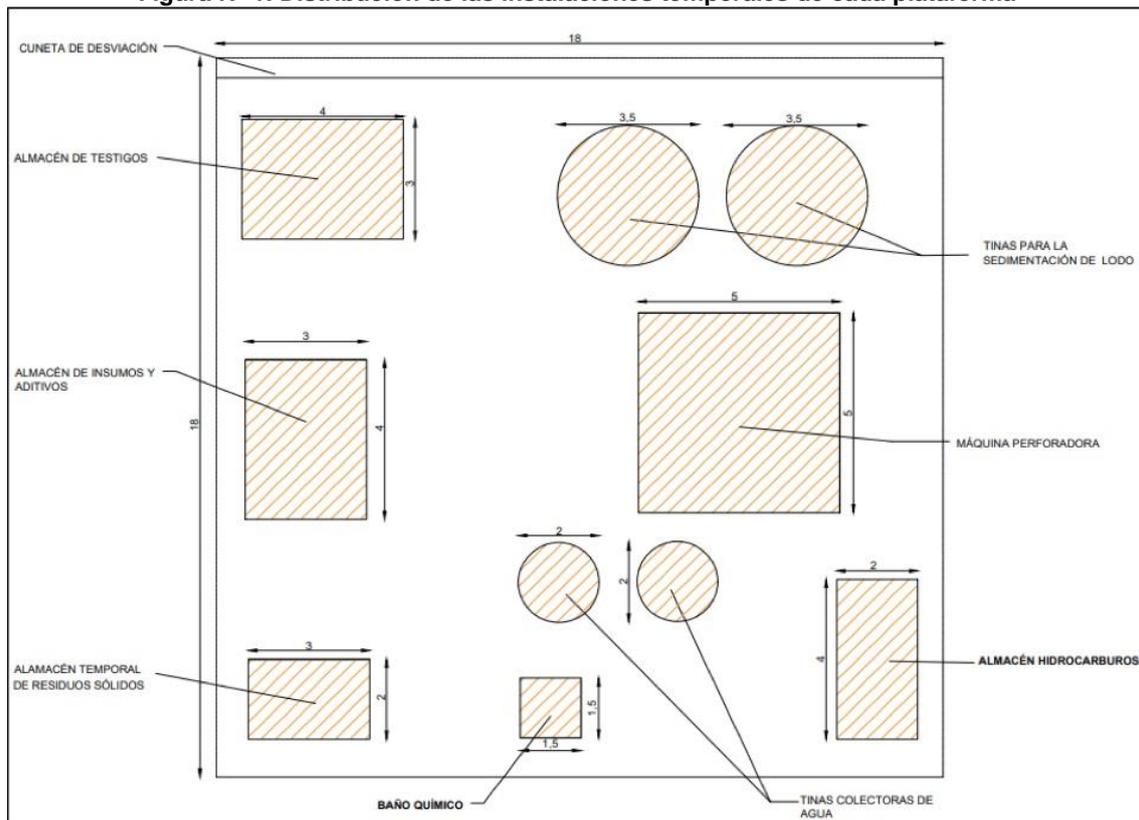
Dos (02) tinas para la sedimentación de lodos

Dos (02) tinas colectoras de agua

Un (01) almacén de testigos
Un (01) almacén de insumos y aditivos
Un (01) almacén de hidrocarburos
Un (01) almacén temporal de residuos sólidos
Un (01) baño químico portátil
Un (01) grupo electrógeno
Una (01) cuneta de desviación

En la siguiente figura se muestra la distribución de las instalaciones temporales de cada plataforma.

Figura N° 1. Distribución de las instalaciones temporales de cada plataforma



Fuente: Quinto ITS Inmaculada

Se instalarán dos (02) tinas por cada plataforma de perforación, cada una tendrá un diámetro de 4 m aproximadamente, para la sedimentación de lodos y serán de carácter temporal. En total se instalarán 32 tinas durante toda la campaña de perforación. Las tinas de sedimentación de lodos serán instaladas contiguas a la máquina perforadora, dentro del área de la plataforma.

Los lodos residuales de la perforación serán conducidos hacia las tinas donde serán almacenados, de tal manera que los sólidos en suspensión producto de la perforación, como bentonita, aditivos biodegradables y roca pulverizada (menores de 0,4 mm) sedimenten y el agua residual sea recuperada.

El agua recuperada en las tinas de sedimentación de lodos se bombeará hacia las tinas colectoras de agua para ser reutilizada en el proceso de perforación. Una vez



que los lodos en las tinajas de sedimentación hayan secado, se procederá a retirarlos para su disposición final en el depósito de desmonte 2 de la U.O. Inmaculada, aprobado mediante el Tercer ITS del EIA, para lo cual harán uso de camiones volquetes de 15 m³ cada uno. Se estima una generación de lodos de 13 m³ por cada 100 metros de perforación; asimismo, el depósito de desmonte 2 cuenta con una capacidad de almacenamiento suficiente para la disposición final de los lodos de perforación (2 833,48 m³ en total), siendo la capacidad remanente a la fecha de 625 233 m³.

Dentro de cada plataforma se instalará un almacén de insumos químicos y aditivos el cual tendrá un área de 12m², con 3 m de ancho y 4 m de largo. Será construido utilizando vigas de madera, triplay y techo de calamina. El almacén tendrá muros perimétricos de contención y todo el área estará recubierta con geomembrana de 2 mm de espesor para asegurar una adecuada contención de cualquier pérdida de insumos y/o aditivos. Asimismo, contará con un (01) extintor de polvo químico seco y paños absorbentes como contingencia.

Se instalará un almacén de hidrocarburos de 2 m de ancho y 4 m de largo (8 m²) para abastecer de combustible al grupo electrógeno y a la máquina perforadora. El almacén tendrá muros perimétricos de contención y todo el área estará recubierta con geomembrana de 2 mm de espesor para asegurar una adecuada contención de cualquier pérdida de combustible. El combustible será almacenado en tanques herméticos, además se almacenarán los aceites y grasas sobre una parihuela de madera.

En cada plataforma se habilitará un (01) almacén temporal de residuos sólidos con un área de 6 m², 2 m de ancho y 3 m de largo). Se instalará un (01) baño químico portátil para uso sanitario básico de los trabajadores durante la perforación.

Se ha considerado implementar una cuneta por cada plataforma para evitar el ingreso de agua de escorrentía a la plataforma, desviándola hacia las zonas aledañas donde el agua pueda discurrir sobre terreno natural, evitando de esta forma el contacto con los componentes. Se precisa que no se habilitará cunetas desde las plataformas hasta las quebradas, ya que por las características temporales de esta actividad no será necesario.

Las medidas aproximadas de las cunetas serán 0.40 m de ancho, 0.50 m de alto y 36 m de largo. Cabe señalar que son cunetas temporales, mientras duren los trabajos de perforación, los cuales tendrán una duración máxima de 3 meses. Por lo tanto, estas cunetas no se integran a los canales de coronación de los componentes de operación.

Accesos

Se construirán accesos carrozables para la conducción de los equipos desde las vías existentes hacia las plataformas. Estos accesos tendrán un ancho de 4 m y una extensión total de 1772 m, con pendientes máximas de 8 % (46°) y contarán con cunetas de drenaje para desviar la escorrentía de las lluvias o fuentes naturales.

El suelo orgánico será retirado y almacenado a un extremo del acceso, para posterior uso en el cierre de los accesos.



No se requerirá personal adicional para la construcción de las plataformas y accesos. Todo el personal necesario será el que actualmente trabaja en la U.O. Inmaculada.

Las perforaciones de confirmación proyectadas tiene un total de 21 796 m y se realizarán empleando 05 perforadoras diamantinas en paralelo, para obtener barras compactas de roca en forma cilíndrica (testigo o core).

No se requerirá la contratación de personal adicional para esta actividad. El personal que actualmente labora en la U.O. Inmaculada estará a cargo de la operación (perforación) de las plataformas de confirmación de reservas.

Durante la perforación la máquina perforadora requerirá de un volumen de agua de 5 m³/día, el agua será recuperada y reutilizada (se estima una recuperación del 90% del volumen requerido en el inicio de la perforación), con lo cual durante la ejecución de las perforación se requerirá agua de reposición en un volumen de 0,5 m³/día.

Durante la actividad de perforación se requerirá un volumen total de 872 m³ de agua. El requerimiento de agua para fines de la habilitación y perforación será obtenido del punto autorizado en la R.A. N° 064-2015-ANA-AAA I C-O-ALA.O-P, el cual otorga permiso de uso de agua residual proveniente de las filtraciones de la galería nivel 4300 para uso industrial y campamentos de la U.O. Inmaculada, por un volumen total de 2 087 018,10 m³.

El consumo para toda la perforación será de 872 m³ el cual será ejecutado en siete (7) meses; por lo tanto, se tendrá un consumo mensual aproximadamente de 124.57 m³.

Las plataformas de confirmación de reservas y accesos se cerrarán de forma progresiva conforme se culmine la etapa de perforación. Para esta etapa no se requiere consumo de agua. A continuación las actividades de cierre.

- Desmantelamiento
- Establecimiento de forma de terreno
- Revegetación
- Obturación de sondajes

En caso no se encuentra agua, no se requiere obturación ni sellado con cemento en la totalidad del sondaje perforado. Sin embargo, el sondaje deberá cubrirse de manera segura para prevenir el daño a personas, animales o equipos. Se procederá de la siguiente forma:

- Se rellenará el pozo con cortes de perforación o bentonita hasta un metro por debajo del nivel del terreno.
- Se rellenará el metro superior o se utilizará una obturación de cemento.
- Se colocará una cobertura de suelo.

En el caso de interceptar agua subterránea durante la perforación, los sondajes se obturarán de acuerdo con el tipo de acuífero interceptado. A continuación se especifican los procedimientos a seguir en los distintos casos:

- Si el sondaje intercepta un acuífero no confinado se rellenará el orificio completo de 1,5 a 3 m de la superficie con bentonita o un componente similar, y luego con



cemento desde la parte superior de la bentonita hasta la superficie. Si el equipo de perforación ya no está en el lugar al momento de la obturación, se utilizará grava y cortes de perforación.

- Si el sondaje intercepta un acuífero confinado artesiano se obturará el pozo antes de retirar el equipo de perforación. Para la obturación se usará cemento o alternativamente bentonita, si este material es capaz de contener el flujo de agua.

3.1.9.2.2 Pila de Mineral 1

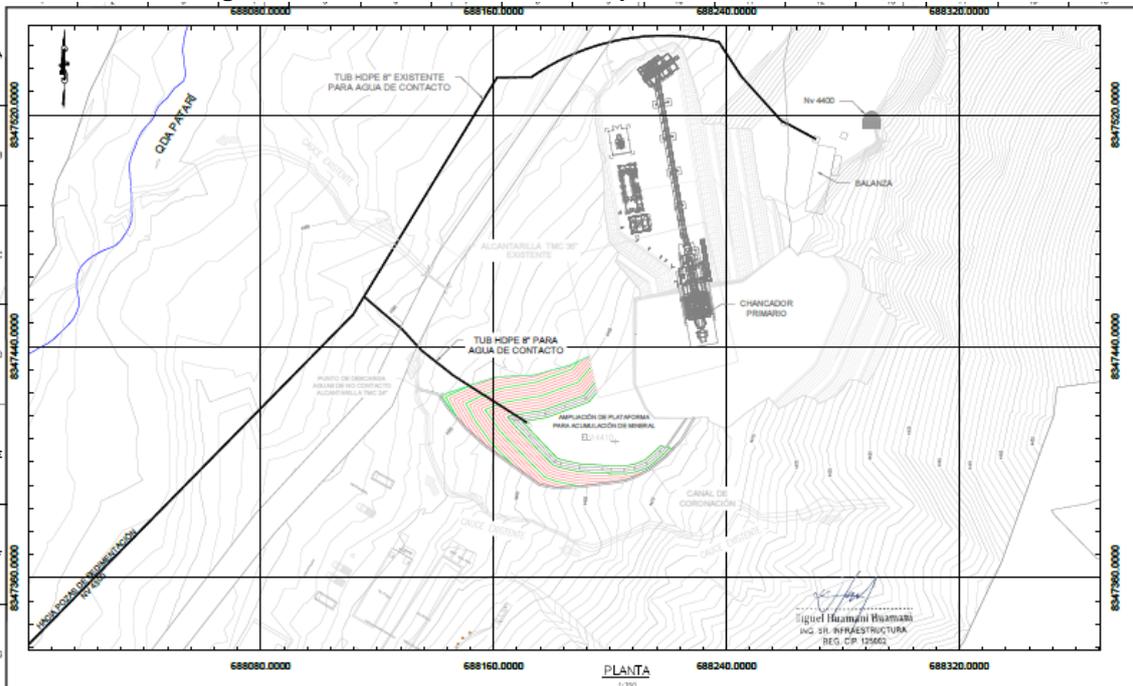
Justificación

Contar con una mayor área que facilitará el blending de mineral de distinta ley previo al ingreso a la chancadoras, de modo que el mineral obtenga una ley adecuada para su procesamiento.

Descripción

El titular propone la ampliación de la pila de mineral 1 en 0,229 ha adicionales a las aprobadas, haciendo un total de 0,443 ha. En el Apéndice 9 del expediente ITS se adjunta el Plano PM-0001, donde se muestra el área propuesta de ampliación de la pila de mineral 1, así como los respectivos vértices y coordenadas en WGS-84.

Figura N° 2. Vista en Planta de la Ampliación de la Pila de Mineral



Fuente: Quinto ITS Inmaculada

Estabilidad Física

A continuación, se describe un resumen del análisis de estabilidad de la pared oeste, desarrollada por el Titular, considerando la configuración propuesta, parámetros geotécnicos conservadores y sobrecargas actuantes.

Criterios de análisis de estabilidad:

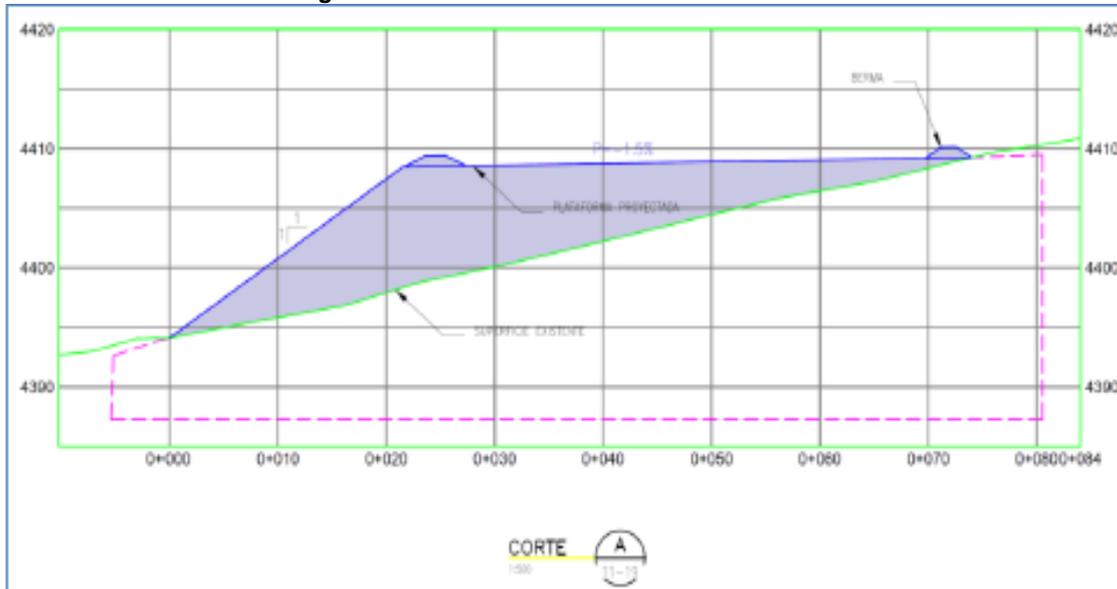
Para los parámetros geotécnicos se consideró las características correspondientes a la cantera Pucu Pucu, que proporcionará el material para conformar la plataforma,

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

siendo estas: Coeficiente de fricción: 34° , Densidad del suelo: 2 Tn/m^3 y Cohesión: 5 Tn/m^2 .

Para el análisis estático y pseudo-estático, se consideró la sección más crítica (mayor altura) para ser evaluada (sección A-A), de acuerdo a lo indicado en el Plano PM-0003 incluido en el Apéndice 9 del Quinto ITS Inmaculada.

Figura N° 3. Análisis de estabilidad Sección A-A



Fuente: Quinto ITS Inmaculada

Los resultados obtenidos para los factores de seguridad estático y pseudo-estático son 1.55 y 1.23, respectivamente, los cuales son mayores a los valores mínimos requeridos; con lo cual se sustenta la estabilidad del componente propuesto.

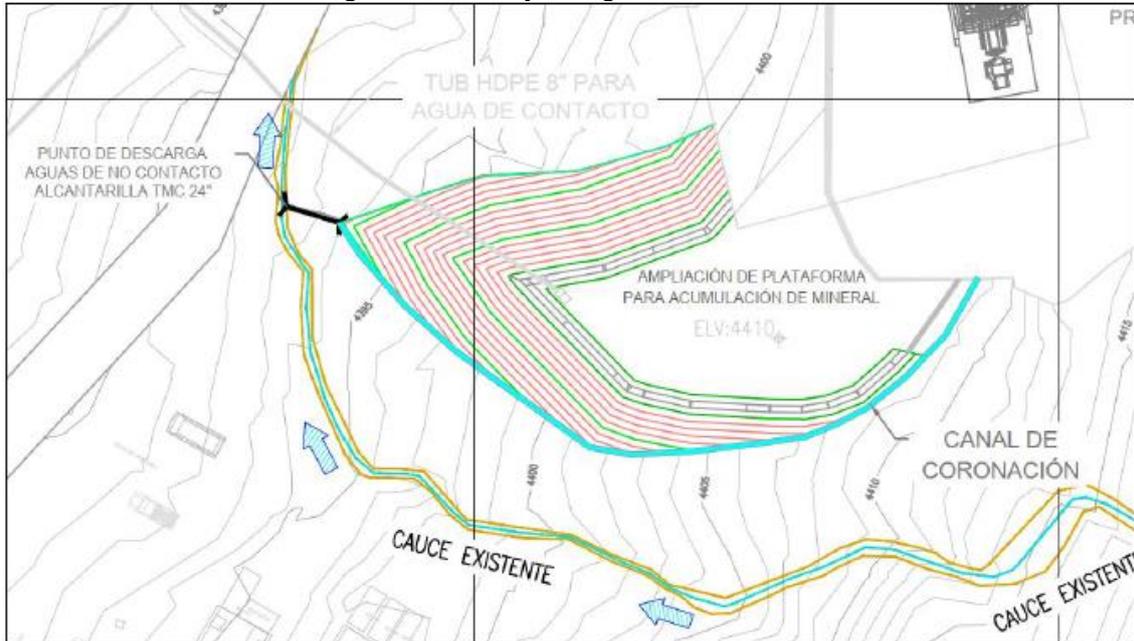
Estructuras para el manejo de aguas

La implementación de la ampliación de la pila de mineral 1 no se ubicará sobre cuerpos de agua, tal como se muestra en el Plano PM-0004 adjunto en el Apéndice 9, donde se observa que la distancia más corta es de 6.34 m desde el borde más próximo de la huella del componente hasta el cauce de la quebrada estacional. El titular propone la implementación de instalaciones de manejo de agua para el manejo de agua de contacto y no contacto lo cual se detalla a continuación:

Agua de no contacto

Para el manejo del agua de escorrentía superficial (también denominadas aguas de no contacto) de la ampliación de la pila de mineral 1 se construirá un canal de coronación, el cual conducirá las aguas de escorrentía que provienen de la zona aguas arriba de este componente hasta una tubería de 24", que a su vez conducirá estas aguas hasta el cauce existente, tal como se muestra en la siguiente figura:

Figura N° 4. Manejo de agua de no contacto



Fuente: Quinto ITS Inmaculada

Agua de contacto

El diseño propuesto considera la construcción de un sedimentador, en el cual confluirán las aguas de precipitación que caen sobre la pila, las cuales serán conducidas a través de una tubería HDPE de 8" al sistema de conducción de aguas de contacto hasta el sistema de tratamiento de agua de mina, el volumen estimado de descarga de aguas de contacto (efluente) será de 0.6 L/s². Se debe precisar que este efluente sumado a la descarga promedio anual por la estación AM-01 se encontrará por debajo del volumen máximo de descarga autorizado de 55 L/s. Por ende, no se excederá el volumen de descarga aprobado por la ANA mediante Resolución Directoral N° 189-2017-ANA-DGCRH.

La impermeabilización de la base de la zona de ampliación de la pila mineral 1, se realizará de acuerdo con la descripción aprobada en el EIA 2012, donde se indica que se colocará geosintéticos y un sistema de drenaje para drenar el agua de contacto producto de las precipitaciones que caen sobre el área de la pila de mineral 1. En el Apéndice 9-1 se adjunta el Plano PM-0005 donde se observa el sistema de drenaje, vista en planta y secciones correspondientes a la línea principal, secundaria, tuberías y sedimentador. En el mismo apéndice se presenta el Plano PM-0002 donde se observa la conexión del agua de contacto del área de ampliación de la pila de mineral al sistema de derivación de agua hacia el sistema de tratamiento de agua en el Nv 4300.

3.1.9.2.3 Planta de chancado de desmonte

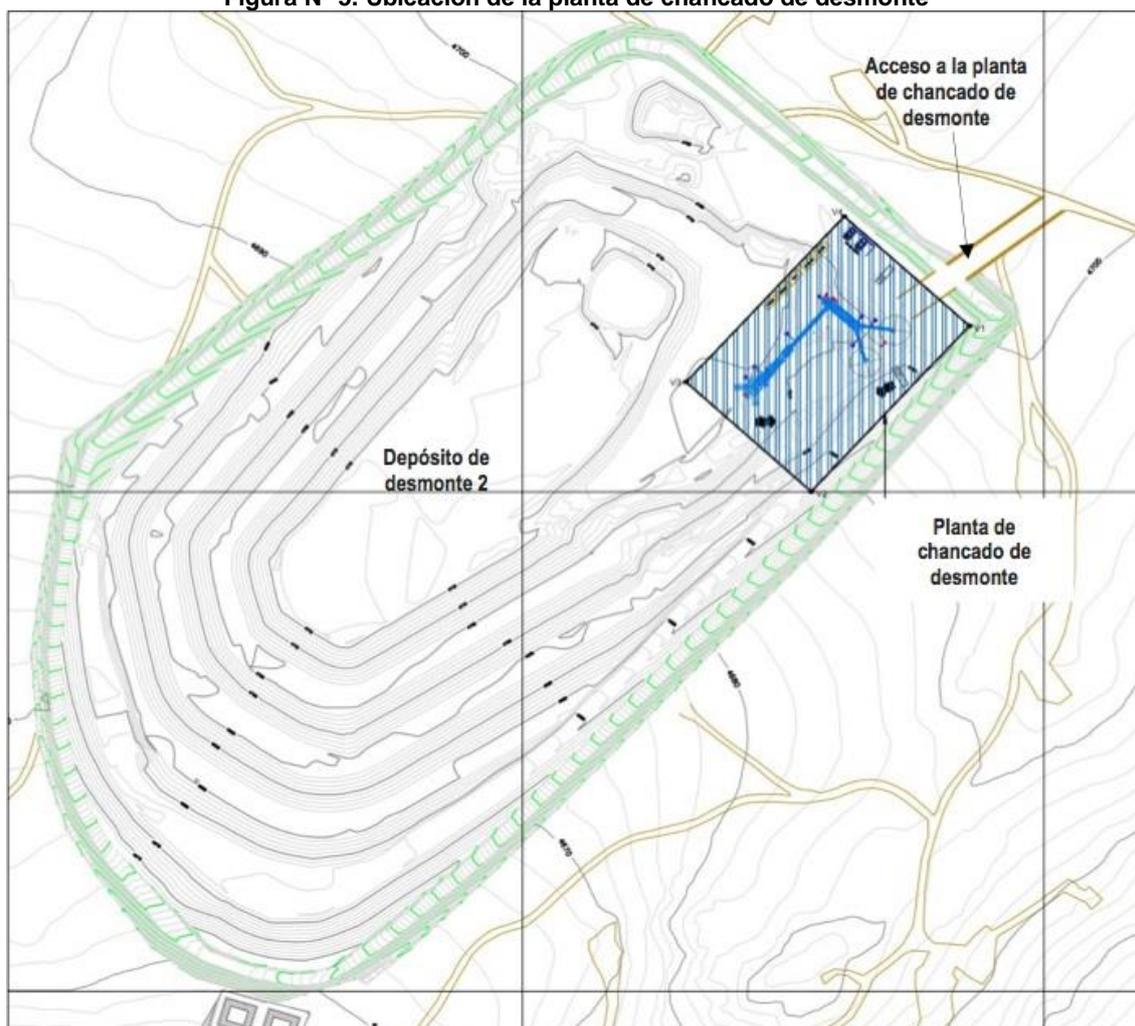
Justificación

La implementación de la planta de chancado permitirá emplear el material que actualmente se dispone en el depósito de desmonte 2 (aprobado mediante el Tercer ITS del EIA), obteniendo material granulado y arena para la operación de la planta de concreto) y planta de shotcrete, respectivamente.

Descripción

La planta de chancado proyectada se ubicará sobre el área de emplazamiento del depósito de desmonte 2 de la U.O. Inmaculada, coordenadas 688746 E, 346475 N datum WGS 84.

Figura N° 5. Ubicación de la planta de chancado de desmonte



Fuente: Quinto ITS Inmaculada

Por su ubicación, este componente no requiere la implementación de un sistema de manejo de agua de contacto ni de agua de no contacto, ya que el depósito de desmonte 2, como tal, ya cuenta con dichos sistemas, los cuales se encuentran aprobados.



El área que ocupará la planta de chancado será de 5850 m². La planta de chancado de desmonte contará con áreas como oficinas, vestuario, servicios higiénicos, almacén de repuestos y aditivos, estacionamiento, además de un área operativa en sí misma y un área de maniobras de maquinaria pesada. Este componente contará con los siguientes equipos:

- Tolva; donde se recepcionará el desmonte
- Chancadora primaria
- Faja transportadora 1
- Chancadora secundaria
- Zaranda vibratoria
- Faja transportadora 2 (acumulará agregado para relleno cementado)
- Faja transportadora 3 (acumulará arena para el shotcrete) ^[1]_{SEPI}

La planta de chancado de desmonte tendrá una capacidad de producción mensual de 1000 m³ de agregado para relleno cementado y 5000 m³ de arena fina para el shotcrete. mensuales.

Se construirá un acceso desde la planta de chancado de desmonte hasta los accesos existentes aprobados, el cual tendrá 71 m de longitud y 10 m de ancho. Para ello se realizará el corte de suelo orgánico equivalente a 40 m³, el cual será llevado al Depósito de Material Orgánico. Cabe precisar que este suelo orgánico procederá del tramo del acceso que se encuentra entre el límite de la planta de chancado y los accesos aprobados.

Además se realizarán obras civiles, mecánicas y eléctricas, que consiste en el montaje de todos los equipos que forman parte de este componente, tales como la zaranda vibratoria nordberg Ellvar 16, chancador primario Nordberg C100, chancador cónico Nordberg HP300 y fajas transportadoras Nordberg NB 4500. Asimismo, consiste en la construcción del acceso que conduce desde la planta de chancado de desmonte hasta los accesos aprobados existentes.

La construcción de este componente se llevará a cabo con el personal que actualmente labora en la U.O. Inmaculada, por lo que no se requerirá la contratación de mano de obra adicional.

El consumo de agua para la construcción de la planta de chancado de desmonte será en total de 100 m³, la cual será ejecutado en un mes, según el cronograma. El agua provendrá de las filtraciones de la galería Nv.4300, cuyo permiso de uso de agua se adjunta en el Apéndice 9-4 del Quinto ITS Inmaculada.

Durante la etapa operación, en las actividades se empleará agua para humedecer el material de manera controlada, estimándose emplear aproximadamente 10 m³/día.

El acopio de material de desmonte se realizará en el propio depósito de desmonte 2. Para ello se seleccionará mediante zarandeo primario toda la roca mayor a 2", con apoyo de una zaranda y el cargador frontal. El material seleccionado será trasladado a la tolva alimentadora del chancador primario, con el apoyo del mismo cargador y un volquete.

EL chancado primario es la primera fase del procesamiento del desmonte. Consistirá en la reducción del tamaño de la roca a un diámetro de 18 cm para su posterior



procesamiento secundario. Este material primario se transportará mediante una faja a un stockpile.

Chancado secundario

El chancado secundario lo hará una trituradora cónica que tendrá como función reducir el agregado hasta un tamaño de 5 cm. Este material será el producto requerido para la planta de concreto.

Chancado terciario

En el chancado terciario se seguirá reduciendo el tamaño del agregado hasta conseguir la arena para la planta de shotcrete. Cabe precisar que todas las etapas del proceso de chancado se realizarán dentro del depósito de desmonte.

Transporte de material chancado

Ruta de transporte

Luego que el material es chancado, este será transportado desde la planta de chancado de desmonte mediante volquetes de 15 m³ de capacidad, empleando los accesos que conducen a la planta de concreto y a la planta de shotcrete actualmente, que se ubican a 2,29 km y 664 m, respectivamente. No será necesaria la implementación de nuevos accesos.

Considerando la demanda de agregados, se realizará un total de 23 viajes/día para la planta de concreto y 10 viajes/día para la planta de shotcrete, que trabajarán en un solo turno.. Para esta actividad, se dispondrá de 02 volquetes de 15 m³ de capacidad, uno para cada planta. El material chancado será apilado en las zonas de acopio de material con que cuenta la planta de concreto y planta de shotcrete

El personal requerido será el que actualmente labora en la U.O. Inmaculada, por lo que no se requerirá la contratación de mano de obra adicional.

El agua que se empleará durante la etapa de operación estará destinada a la mitigación de la generación de polvo, estimándose emplear aproximadamente 10 m³/día (300 m³/mes), que provendrán de las filtraciones de la galería Nv. 4300, cuyo permiso se adjunta en el Apéndice 9-4.

La planta de chancado de desmonte se encuentra ubicada sobre el depósito de desmonte 2. Este componente se encuentra en operación y cuenta con un sistema de manejo de agua de contacto (sistema de drenaje, impermeabilización de la cimentación y pozas de control). En ese sentido, las aguas de contacto por efecto de las lluvias serán manejadas por el actual sistema de manejo de aguas de contacto del depósito de desmonte 2. Como se ha mencionado, este componente se implementará sobre el depósito de desmonte 2, el mismo que cuenta con un canal de coronación para el manejo de las aguas de no contacto.

Las actividades de cierre corresponden al cierre conceptual, el cual es desarrollado en el ítem 3.1.12 del presente informe.

3.1.9.2.4 Planta de Ore Sorting

Justificación



Aumentar la eficiencia del procesamiento de mineral,

Descripción

El titular ha proyectado la implementación de una Planta de Ore Sorting, que se ubica en las coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S en 689 585 E y 8 347 254 N, cuyo propósito principal es realizar una preclasificación del mineral almacenado, permitiendo la separación del mineral con mayor tasa de recuperación y descartando el material que no reúne las características adecuadas. El mineral separado será ingresado al proceso de la planta de beneficio, mientras que el material descartado será conducido al depósito de desmonte 2 La planta proyectada se ubicará en un área nueva adyacente a la planta de beneficio de la U.O. Inmaculada y contará con un área de 1,40 ha.

Los criterios de diseño considerados para la planta de ore sorting son:

- Capacidad de la planta; 1 000 t/d
- Días de funcionamiento; 365
- Turnos por día; 2
- Hora por turno; 12
- Disponibilidad operativa; 83%
- Horas de funcionamiento al año; 7300
- Tipo de almacenamiento; conical stockpile
- Clasificador de tasa de producción de concentrado; 33 t/h

El equipamiento de la planta consistirá en;

Zaranda móvil: la cual recibirá el material ROM a una capacidad de 140 t/h para lo cual contará con una tolva de alimentación y una faja de alimentación, además de tres fajas de distribución en su interior para separar el material que ingrese. Las dimensiones generales del equipo serán: 14.96 m de largo, 13.1 m de ancho y 5 m de alto. Se ubicará sobre una estructura metálica semimóvil, que no tendrá cimentación, y funcionará con un motor eléctrico de 4 HP

El lavador de mineral: El cual tendrá una estructura de 3,14 m de largo, 3,43 m de alto y 1,9 m de ancho. Este equipo lavará las rocas a un ritmo de 50 t/h, lo cual puede variar al aumentar o disminuir la velocidad de la faja de salida del lavador. Contará con una tolva de alimentación implementada con boquillas que proyectarán agua pulverizada a 4.3 t/h para humedecer el material, luego de ello, el material entrará a un tambor de lavado que disparará agua a presión sobre las rocas a 31.4 t/h. Las rocas saldrán por la parte inferior del tambor para pasar por una malla desaguadora que también contará con boquillas para rociar agua pulverizada a 3 t/h sobre las rocas lavadas. Todo este sistema de lavado se colocará sobre una estructura elevada que permita descargar las rocas sobre una faja hacia el ore sorter. Para lograr la alta presión del lavador, éste contará con una estación de bomba de 1.94 m de largo por 1 m de alto y 0.87 m de ancho, la que tendrá una entrada de agua de 40 psi y un motor eléctrico de 40 hp de potencia.

Ore sorter: Cuya función consiste en ser un clasificador de roca en base a sensores, que tendrá la capacidad de procesar hasta 170 t/h. Este aparato contará con distintos sensores de detección: un sensor de color, una cámara laser, un sensor de rayos X y un sensor inductivo. También contará con un alimentador vibratorio con dos motores



de 3,6 kW, un sistema de aire comprimido y una faja transportadora de 2 m de ancho que funcionará por un motor de 3,0 kW, que tendrá la función de transportar las rocas a través de los sensores para clasificarlas y separarlas mediante el sistema de aire comprimido. Las dimensiones del equipo son: 12.5 m de largo, 3 m de ancho y 1.9 m de alto. Se ubicará en una estructura metálica elevada que permitirá la descarga de rocas por la parte inferior.

Espesador de finos: El cual permitirá que los sólidos en el agua de lavado sedimenten. Las partículas de arcilla y polvo que se hayan lavado de las rocas entrarán a este equipo a 28,8 t/h para sedimentar con el uso de un floculante hasta obtener una cama de sólidos suficientemente grande en el fondo, para ser bombeada a la planta de procesos metalúrgicos. Este equipo será un tanque de 2 m de alto por 3 m de diámetro y estará ubicado sobre estructuras metálicas.

Fajas transportadoras: La planta contará con 4 fajas transportadoras para transportar el material de un equipo a otro. Dos de estas fajas serán móviles y dos serán fijas. Las fajas móviles tendrán una dimensión de 5 m de alto por 18 m de largo y serán usadas para transportar la descarga del mineral y el desmonte a la salida del ore sorter hacia sus stockpiles correspondientes. La faja fija tendrá dimensiones de 52.8 m de largo y se elevará a 11 metros de la plataforma en uno de sus extremos. La faja de alimentación al ore sorter será fija también, la longitud de esta faja será de 21 m de largo y estará elevada a 7 metros de la plataforma en su extremo más alto.

Sistema de aire comprimido: Este equipo tiene la función de capturar aire del ambiente y comprimir un caudal de 3408 m³/h a una presión de 145 psi para que pueda ser distribuido al ore sorter para la separación de las rocas. El aire comprimido será almacenado en un tanque de 3.4 m³ que tendrá una altura de 3.9 m y un diámetro de 1.15 m. El equipo será de 3.7 m de largo por 2.3 m de alto.

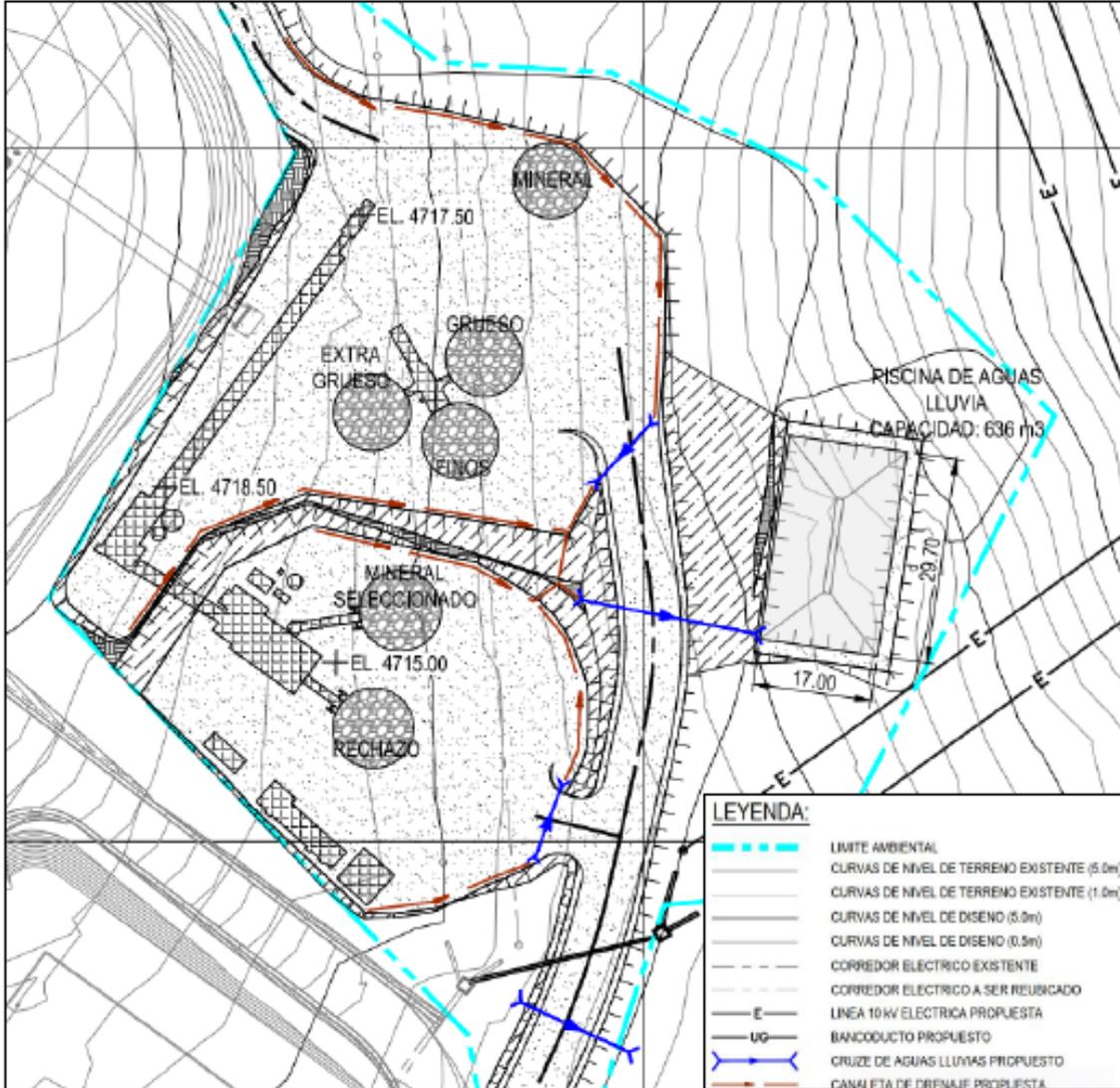
Manejo de aguas

Agua de contacto

El agua de lluvia que tenga contacto con los subcomponentes de la planta de ore sorting ingresará a un sistema de contención diseñado para todos los componentes de la planta y se manejará de manera independiente del sistema utilizado en la planta de procesos metalúrgicos. Las aguas serán conducidas por unos canales de coronación de 0,5 m de base y 0,5 de altura, que tendrán una capacidad de flujo suficiente para captar las precipitaciones históricas máximas. Las plataformas contarán con una mínima pendiente para derivar el agua hacia las cunetas. En la siguiente ilustración se presenta el esquema de la dirección de flujo de las aguas de contacto que serán conducidas hasta la poza.



Figura 6. Esquema de conducción de aguas de contacto dentro de la planta de ore sorting



Fuente: Quinto ITS Inmaculada

La poza tendrá un volumen de 636 m³ de capacidad y estará impermeabilizada con revestimiento una geomembrana de HDPE de 2,00 mm de espesor para evitar cualquier filtración. Las aguas que se almacenen en esta poza serán recolectadas de manera periódica mediante camiones cisterna.

El agua almacenada en la poza de lluvias será vaciada por camiones cisterna y será trasladada hacia el depósito de relaves de la U.O. Inmaculada, con una frecuencia de 3 veces al mes en los meses de enero a marzo (temporada de lluvias), mientras que en el resto del año la frecuencia será mensual (temporada seca). Por lo tanto, durante la operación de la planta de ore sorting no se generarán efluentes industriales que descarguen al ambiente, en consecuencia la implementación de este componente no modificará el volumen de vertimiento actual en la U.O. Inmaculada.

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



Agua de no contacto

Para el manejo de agua de no contacto se tendrá en cuenta que el área de la planta de ore sorting colinda con la planta de procesos metalúrgicos por el lado este y sur, la cual cuenta con canales de coronación que colindarán con el componente propuesto; por el lado norte y noreste, por diferencia de cotas, no se tendrá aguas de lluvias que ingresen al área de la planta de ore sorting. En ese sentido, no se requiere implementar un sistema de manejo de agua de no contacto, ya que este existe y forma parte de la planta de procesos metalúrgicos.

3.1.10 Identificación y evaluación de impactos

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

La metodología de evaluación de impactos de Conesa (2010) considera el cálculo de la Valoración final del Impacto (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Efecto (EF), Intensidad (IN), Extensión (Ex), Momento (MO), Persistencia (Pe), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (RE), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Periodicidad (PR); y cuya fórmula es la siguiente:

$$IM = +/- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RE)$$

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

Cuadro N° 2.- Rango de Importancia de Impactos

Nivel de importancia	Valor cuantitativo	Valor cuantitativo
Irrelevante / No Significativo	-25 < IM	IM < 25
Moderado	-50 ≤ IM < -25	25 ≤ IM < 50
Severo / Alto	-75 ≤ IM < -50	50 ≤ IM < 75
Crítico / Muy Alto	-75 ≥ IM	IM ≥ 75

Fuente: Quinto ITS Inmaculada

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

Medio físico.-

Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial.-

Durante la etapa de construcción de los componentes del presente ITS no se realizará ningún tipo de vertimiento a cuerpos de agua dentro del área efectiva de a U.O. Inmaculada. Asimismo, los componentes propuestos en el presente ITS no se ubican sobre cuerpos de agua o bofedales y se encuentran a más de 50 m de distancia de cualquier cuerpo de agua. Una excepción es la ampliación de la pila de mineral 1 que se ubica a 7,0 m desde el eje de la quebrada de la quebrada estacional y a 6,34 m



desde su cauce. Sin embargo, este componente ha sido diseñado con infraestructuras hidráulicas para el manejo de las aguas de contacto y no contacto, que garantizará la no afectación del referido cuerpo hídrico. Asimismo, el Titular señala que, se prevé que no afectará a la faja marginal ni al cauce de ésta, evitando de este modo cualquier impacto sobre la cantidad y calidad de agua superficial y por ende sobre la hidrobiología que pudiera existir en la quebrada.

Asimismo, no se han identificado impactos o riesgos sobre la cantidad o calidad de agua superficial debido a la operación de los componentes propuestos en el Quinto ITS Inmaculada.

Alteración de la calidad y cantidad del agua subterránea.-

Durante la etapa de construcción de los componentes propuestos en el Quinto ITS inmaculada, todas las actividades constructivas se realizarán estrictamente en superficie, sin implicar excavaciones significativas o similares. En tal sentido, no se prevé ningún tipo de afectación a las aguas subterráneas que puedan existir en el área de influencia de la U.O. Inmaculada.

Durante la etapa de operación, para este Quinto ITS inmaculada, se considera la implementación de 16 plataformas de confirmación de reservas; en este sentido, se han tomado todas las medidas necesarias para garantizar la no afectación a los cuerpos de agua subterránea, como el uso de bentonita (arcilla, material físicamente estable) como aditivo de la perforación, además, en cuanto a la cantidad de agua no se captará agua de ninguna fuente de agua subterránea adicional a lo ya aprobado; y en el caso que se encuentre algún cuerpo de agua subterránea se procederá a obturarlo de manera inmediata y se detendrá toda perforación. Cabe mencionar que, el resto de componentes objetivos del presente ITS no tendrán interacción alguna con el agua subterránea, debido a que todos ellos operarán en superficie.

Medio social.-

El Quinto ITS no generará impactos sobre el medio social, debido a que el factor "Empleo" identificado en la MEIA Inmaculada no sufrirá cambios, ya que no se estima que haya una demanda adicional de mano de obra para la implementación de los cambios propuestos.

Por otro lado, como parte de la evaluación del estudio, se identificó que, si bien la denominación del uso actual del suelo para los componentes de pila de mineral 1, la planta de ore sorting y 16 plataformas de confirmación de reservas es de praderas naturales, no existe una ocupación por parte de la población de dicho suelo para actividades de pastoreo.

Además, se ha identificado una infraestructura de vivienda a 0.44 Km del componente propuesto Plataforma PL-27. No obstante, según lo documentado por el Titular, dicha vivienda no cuenta con residentes, ni se identifica práctica de actividades económicas en su entorno. Al no existir población, no es posible que puedan generarse impactos asociados con percepciones, molestias o interferencias.

En cuanto al factor "Arqueología", los cambios propuestos se localizan sobre áreas con CIRA; por lo que no se afectarán restos arqueológicos no considerados en el IGA aprobado y vigente.



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

Cuadro N° 3.- Resumen de los Impactos Ambientales para el Quinto ITS Inmaculada

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto	
	(I)	(I)	(I)		
Medio Físico	Aire				
	Aumento de material particulado	-19	-22	-19	No significativo
	Aumento de las emisiones gaseosas	-19	-23	-19	No significativo
	Ruido ambiental				
	Incremento de los niveles de ruido	-19	-23	-19	No significativo
	Topografía				
	Alteración del relieve	-24	-	-	No significativo
	Alteración por compactación del suelo	-24	-	-	No significativo
	Alteración por el Cambio de uso actual de suelo	-24	-	-	No significativo
Alteración por erosión del suelo	-24	-	-	No significativo	
Medio Biológico	Flora				
	Pérdida de cobertura vegetal	-22	-	-	No significativo
	Afectación a las especies protegidas y endémicas	-23	-	-	No significativo
	Fauna				
	Alteración de hábitats	-24	-	-	No significativo
Ahuyentamiento de individuos	-19	-22	-21	No significativo	

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

Los valores incluidos corresponden al máximo valor de la Importancia del impacto por componente ambiental.

Fuente: Quinto ITS Inmaculada

Los subcomponentes ambientales sobre los cuales se ha identificado impacto en el medio son: aire, topografía, suelo, ruido ambiental, flora y fauna. A continuación, se describen los impactos identificados en cada etapa del proyecto.

Medio físico

Afectación de la calidad del aire.-

Durante la etapa de construcción la alteración de la calidad del aire por material particulado y emisión de gases se relaciona principalmente por la movilización y desmovilización de maquinaria, equipos e insumos, movimiento de tierras, obras civiles, mecánicas y eléctricas. El impacto es de naturaleza negativa e intensidad mínima debido a que el aporte por la construcción de los componentes propuestos en el presente ITS haría que los nuevos promedios sean 13,9, 28,0 y 15,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en las estaciones A-02, A-03, A-04, respetivamente, de extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribe a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas,



momento inmediato debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades, de reversibilidad a corto plazo debido a que se recuperará sus condiciones iniciales de manera inmediata, por lo que considerando estas características se prevé que este impacto es de importancia no significativa (-19).

Para la etapa de operación, la alteración de la calidad del aire está relacionada a la emisión de gases y generación de material particulado producto de las actividades de transporte de personal, materiales, equipos e insumos, apilamiento de mineral y blending, acopio del material, transporte a la tolva de la planta de chancado, chancado, descarga y disposición del mineral y manejo de aguas. Los resultados del cálculo de emisión de material particulado debido a la operación de la planta de chancado de desmonte estima contribuciones menores a 6,48 µg/m³ para PM₁₀ y 1,2 µg/m³ encontrándose muy por debajo del ECA-aire; por lo que se prevé impactos de naturaleza negativo, en un área puntual con el mínimo aporte de material particulado dentro del área de operaciones, de momento inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, efecto directo, recuperable de manera inmediata", dada la naturaleza física del factor ambiental; es decir, la alta movilidad del medio atmosférico facilita la rápida dispersión de partículas en suspensión; por lo que se prevé que el impacto es de importancia irrelevante o no significativa (-22).

En la etapa de cierre se estima que las actividades que podrían aportar material particulado y gases se relacionan a las actividades de desmantelamiento, establecimiento de forma de terreno, revegetación, demolición, recuperación y disposición, aseguramiento de la estabilidad física, aseguramiento de la estabilidad geoquímica, establecimiento de forma de terreno. El impacto es de naturaleza negativa e intensidad baja debido a que no habrá cambios significativos sobre la calidad de aire, extensión puntual debido a que las fuentes de generación de material particulado un efecto muy localizado; es de momento inmediato debido a que la calidad del aire será alterada inmediatamente al desarrollarse las actividades durante la etapa de cierre, es de persistencia esporádica debido a que las actividades que generan impactos sobre la calidad del aire tendrán una intermitencia mínima. considerando estas características, el impacto tiene importancia no significativa (-19).

Aumento de los niveles de ruido.-

Durante la etapa de construcción se prevé impactos por las actividades de movilización y desmovilización de maquinaria, equipos e insumos, movimiento de tierras, obras civiles, mecánicas y eléctricas. El impacto es de naturaleza negativa, de intensidad mínima, debido al empleo de maquinaria y equipos necesarios para la construcción de los componentes son mínimos, extensión puntual ya que los trabajos se realizan en áreas específicas y tienen un efecto muy localizado, momento inmediato ya que el efecto aparece inmediatamente con la actividad generadora del ruido, de reversible en el corto plazo ya que las volverán las condiciones iniciales cuando hayan culminado los trabajos, por lo que considerando estas características se prevé que este impacto es de importancia no significativa (-19).

Para la etapa de operación, la generación de ruido está relacionada a las actividades de perforación diamantina, transporte de personal y equipos, apilamiento de mineral y blending, acopio del material, transporte a la tolva de la planta de chancado, chancado, transporte y apilamiento del material chancado, se ha calculado el nivel de ruido en el límite más próximo del área efectiva, considerado principalmente a las actividades de la planta de chancado de desmonte funcionamiento de la planta de ore



sorting y la perforación en paralelo de 05 plataformas de confirmación de reservas; donde los resultados en todos los casos no supera el ECA-ruido para zona industrial y para la zona residencial. El impacto de los niveles de ruido ambiental son de naturaleza negativa, intensidad mínima dado que los niveles de ruido a generarse serán mínimos, de extensión puntual dado que las fuentes de generación de ruido producirán un efecto muy localizado, momento inmediato debido a que el efecto aparece inmediatamente con la actividad, impacto fugaz, de corto plazo y recuperable de manera inmediata dado que al término de las actividades retornará a sus niveles originales, considerando estas características, el impacto tiene importancia no significativa (-23).

En la etapa de cierre se estima que el ruido sería generado por las actividades de desmantelamiento, establecimiento de forma de terreno, revegetación, demolición, recuperación y disposición, aseguramiento de la estabilidad física y geoquímica, revegetación. El impacto es de naturaleza negativa, intensidad baja, dado que los niveles de ruido a generarse serán mínimos, extensión puntual dado que las fuentes de generación de ruido producirán un efecto muy localizado, momento inmediato debido a que el efecto aparece inmediatamente con la actividad generadora del ruido, de persistencia fugaz, reversibilidad de corto plazo y recuperabilidad de manera inmediata dado que al término de las actividades que generan ruido retornarán a sus niveles iniciales, por lo que considerando estas características, el impacto tiene importancia no significativa (-19).

Alteración del relieve.-

Durante la etapa de construcción se prevé impactos al relieve en áreas que serán ocupadas por los componentes propuestos en este Quinto ITS Inmaculada. El impacto es de naturaleza negativa, de intensidad mínima debido a que el emplazamiento de componentes tendrá lugar dentro de los límites del área efectiva de la U.O. Inmaculada, de extensión puntual, dado que los cambios representan el 0,97% de la superficie del área del MEIA, de momento inmediato dado que la alteración se percibirá en un tiempo menor a un año. De permanencia persistente debido a que los cambios sobre el relieve permanecerán hasta que estos sean cerrados, irreversible dado que el relieve no puede retornar a su configuración original, recuperabilidad de a corto plazo, dado que esta será posible cuando se implementen las actividades de cierre, de periodicidad esporádica debido a que la alteración del relieve solo se dará durante la remoción de tierras, efecto directo, sin sinergia y simple dado que los componentes se limitan a las áreas asignadas según diseño, considerando estas características, el impacto tiene importancia no significativa (-24).

Para las etapas de operación y cierre; no se proyectan impactos sobre la alteración de relieve, debido a que no se afectarán áreas adicionales a las consideradas durante la etapa de construcción.

Alteración por la Compactación del suelo.- Durante la etapa de construcción, se prevé un cambio en la estructura del suelo (compactación) por los componentes propuestos en este Quinto ITS Inmaculada. Por lo que, se considera que este potencial impacto es de naturaleza negativa, de intensidad baja debido a que el emplazamiento de componentes tendrá lugar dentro de los límites del área efectiva de la U.O. Inmaculada, de extensión puntual dado que los cambios a emplazarse se limitarán a las áreas asignadas, de momento a corto plazo, persistente debido a la pérdida de la estructura del suelo por su compactación, irreversible dado que la estructura del suelo



no puede retornar a su uso original sin intervención humana, de recuperabilidad a corto plazo por medios antrópicos, de periodicidad esporádica debido a que la pérdida de estructura del suelo solo se dará durante la remoción de tierras, de efecto directo, sin sinergia y simple dado que los componentes se limitan a las áreas asignadas según diseño, considerando estas características, el impacto tiene importancia no significativa (-24).

Para las etapas de operación y cierre; no se proyectan impactos sobre la alteración por la compactación de suelos, debido a que no se afectarán áreas adicionales a las consideradas durante la etapa de construcción.

Alteración por el Cambio de uso actual de suelo.- Durante la etapa de construcción, se prevé que el uso actual del suelo se verá afectado por todos los componentes del Quinto ITS Inmaculada que presentan actividades de retiro de cobertura del suelo. Es así que, el impacto presenta una naturaleza negativa, de intensidad baja y extensión puntual, dado que, la implementación de los componentes propuestos en este Quinto ITS Inmaculada implicará un cambio de uso de 3,05 ha (0,51 %) en las "praderas naturales" y 0,05 ha (0,009 %) en las "praderas naturales – afloramientos líticos", de momento en corto plazo, dado que la percepción del cambio de uso actual se dará cuando se retire la cobertura vegetal, persistente e irreversible debido a que los cambios sobre uso de suelo permanecerán hasta que estos sean cerrados, recuperabilidad a corto plazo cuando se implementen las actividades de cierre, de periodicidad esporádica debido a que el cambio de suelo solo se dará una vez durante la remoción de tierras, de efecto directo sin sinergia y simple dado que los componentes se limitan a las áreas asignadas según diseño, considerando estas características, el impacto tiene importancia no significativa (-24).

Para las etapas de operación y cierre; no se proyectan impactos sobre la alteración por el cambio de uso de suelo, debido a que no se afectarán áreas adicionales a las consideradas durante la etapa de construcción.

Alteración por la erosión del suelo.-

Durante la etapa de construcción, se ha identificado que durante la habilitación o ampliación de componentes en áreas nuevas se generará erosión de las áreas impactadas. Por lo que, la construcción de los componentes auxiliares propuestos en este Quinto ITS Inmaculada presenta un impacto de naturaleza negativa, de intensidad baja debido a que el emplazamiento de componentes tendrá lugar dentro de los límites del área efectiva de la U.O. Inmaculada, de extensión puntual dado que los cambios a emplazarse se limitarán a las áreas asignadas, de momento en corto plazo y persistente debido a la erosión del suelo por su compactación, irreversible, con recuperabilidad a corto plazo, dado que esta será posible cuando se implementen las actividades de cierre, de periodicidad esporádica debido a que la erosión del suelo solo se dará durante la remoción de tierras, de efecto directo sin sinergia y simple dado que los componentes se limitan a las áreas asignadas según diseño, considerando estas características, el impacto tiene importancia no significativa (-24).

Para las etapas de operación y cierre; no se proyectan impactos sobre la alteración por la erosión del suelo, debido a que no se afectarán áreas adicionales a las consideradas durante la etapa de construcción



Medio Biológico

La implementación de los objetivos del Quinto ITS Inmaculada no adicionará componentes ni desarrollará actividades nuevas con posibilidad de alterar las condiciones de la flora y fauna acuática, por lo que no presenta un análisis de impacto ambiental sobre de este componente ambiental, al no tener cambios respecto de las conclusiones aprobadas en la MEIA Inmaculada.

Pérdida de cobertura vegetal

Durante la etapa de construcción, se han previsto impactos a la cobertura vegetal asociados a la actividad de movimiento de tierras de las áreas a ser intervenidas, tales como el área de las plataformas de confirmación de reservas, la ampliación de la pila de mineral 1, el acceso a la planta de chancado de desmonte, la planta de ore sorting y la plataforma de usos múltiples, considerando la pérdida de cobertura vegetal como consecuencia del desbroce o retiro de la vegetación. El Titular indica que los componentes ocuparán 1,30 ha que corresponden al 0,32 % de la formación vegetal césped de puna y 3,61 ha que representan el 0,38 % de pajonal y arbustos bajos, siendo la extensión puntual, Bajo este criterio, se estima que el impacto por pérdida de cobertura vegetal es de naturaleza negativa y de importancia no significativa (-22).

Considerando lo anterior, se concluye que la pérdida de cobertura vegetal por la construcción de los componentes propuestos en el Quinto ITS Inmaculada y los aprobados en los cuatro ITS previos presentan un impacto acumulativo y/o sinérgico no significativo.

Para las etapas de operación y cierre; no se proyectan impactos sobre la cobertura vegetal, debido a que no se afectarán áreas adicionales a las consideradas durante la etapa de construcción.

Afectación a las especies protegidas y endémicas

Para la etapa de construcción se ha identificado que la ocurrencia del potencial impacto a las especies protegidas y endémicas de flora durante de las actividades de construcción se producirá durante la actividad de movimiento de tierras de las áreas a ser intervenidas, tales como el área de las plataformas de confirmación de reservas, la ampliación de la pila de mineral 1, el acceso a la planta de chancado de desmonte, la planta de ore sorting y la plataforma de usos múltiples, como consecuencia del desbroce o retiro de la vegetación. En el área de estudio se han identificado diez (10) especies protegidas según la Categorización de especies amenazadas de flora silvestre (Decreto Supremo N° 043-2006-AG), de las cuales una especie se encuentran en peligro crítico (CR), siete especies vulnerables (VU) y dos especies casi amenazadas (NT). Además, de acuerdo con la IUCN (2020-2) se registraron dos especies con categoría casi amenazada (NT), y según CITES (2002) se incluye una sola especie en el Apéndice II. Además, se identificaron 10 especies endémicas.

El Titular indica que en el área de influencia, las especies de plantas protegidas y endémicas se encuentran distribuidas de manera dispersa y son escasas en las formaciones vegetales césped de puna y pajonal y arbustos bajos. Estas especies han sido registradas de manera ocasional y temporal durante las evaluaciones. No obstante, en caso de hallarse una de estas especies, el Titular ha incorporado en el



Plan de Manejo Ambiental, la implementación de medidas de manejo necesarias cuando se realice el desbroce de cobertura vegetal. De acuerdo a este criterio, se estima que el impacto por la afectación a las especies protegidas y endémicas para esta fase del proyecto, es un impacto negativo de importancia no significativa (-23).

Considerando lo anterior, se concluye que la afectación a las especies protegidas y endémicas por la construcción de los componentes propuestos en el presente ITS y los aprobados en los cuatro ITS previos presenta un impacto acumulativo y/o sinérgico no significativo.

Para las etapas de operación y cierre no se proyectan impactos por afectación a las especies protegidas y endémicas, debido a que no se afectarán áreas adicionales a las consideradas durante la etapa de construcción

Alteración de hábitats

Para la etapa de construcción, se han previsto impactos al hábitat de la fauna debido al retiro de la cobertura de suelo superficial para el emplazamiento en casi todos los componentes, ya que esta área podría ser refugio o lugares de anidamiento de especies de fauna, así como debido al tránsito vehicular. El Titular ha establecido medidas de manejo previo a la remoción de la cobertura vegetal y suelos, para la búsqueda de especies de poca movilidad, madrigueras, refugios y nidos, los cuales se reubicarán en un área colindante con características similares, así como el control de la velocidad, señalización y capacitación a los conductores sobre las buenas prácticas de manejo. Tomando ello en cuenta, se estima que el impacto de la alteración de hábitats es un impacto negativo de importancia no significativa (-24).

Considerando lo anterior, se concluye que la alteración de hábitats por la construcción de los componentes propuestos en el presente ITS y los aprobados en los cuatro ITS previos presenta un impacto acumulativo y/o sinérgico no significativo.

Para las etapas de operación y cierre, no se proyectan impactos sobre el Hábitat de fauna, debido a que no se afectarán áreas adicionales a las consideradas durante la etapa de construcción, por lo tanto, no se espera un impacto sobre este componente ambiental.

Ahuyentamiento de individuos

Para la etapa de construcción, se proyecta la perturbación de especies de fauna que podría encontrarse en el entorno de las actividades del proyecto asociado al incremento de ruido producto de las actividades de construcción, lo cual podría generar la alteración sobre el comportamiento habitual de las especies de fauna en la zona, sin embargo, se estima que se presentará un ligero incremento de ruido debido al uso de equipo motorizado. En base a este criterio se estima que el impacto por el ahuyentamiento de individuos para esta fase del proyecto, es un impacto negativo de importancia no significativa (-19).

De igual forma, para la etapa de operación, el el incremento de los niveles de ruido producirán el ahuyentamiento de individuos, siendo las actividades de perforación diamantina y chancado las de mayor intensidad, pero de extensión puntual, estimando



que el impacto del ahuyentamiento de individuos, es un impacto negativo de importancia no significativa (-22).

Para la etapa de cierre el Titular manifiesta que el impacto sobre la fauna será debido a la presencia de personal y funcionamiento de equipos, pero, al ser esta actividad temporal y de rehabilitación de terrenos, los impactos generados serán menores, por lo que se estima que el impacto es negativo y de importancia no significativa (-21).

Considerando lo anterior, se concluye que el ahuyentamiento de individuos por la construcción, operación y cierre de los componentes propuestos en el presente ITS y los aprobados en los cuatro ITS previos presenta un impacto acumulativo y/o sinérgico no significativo.

3.1.10 Plan de manejo ambiental

En la presente sección se describen las medidas y programas de manejo ambiental previamente aprobadas que resultan aplicables a los cambios propuestos y medidas adicionales propuestas en el Quinto ITS Inmaculada, teniendo en cuenta los aspectos sobre los cuales se identificaron impactos adicionales o diferenciales producto de dichos cambios.

Calidad de aire

- Se cuenta con un control de régimen de velocidades (20 km/h como velocidad máxima).
- De ser necesario, se humedecerá la capa de rodadura de las vías en la época seca, haciendo uso de un camión cisterna. El agua para control del material particulado para dicho fin provendrá de acuerdo a la MEIA Inmaculada.
- Se tiene programado para los trabajos de construcción el uso de la menor cantidad de equipos pesados en la zona, y de esta manera la menor generación de polvo.
- Las actividades a desarrollar se realizarán de manera planificada, con el fin de minimizar el uso de equipos.
- Se realizará el mantenimiento preventivo.
- Se continuará con el programa de monitoreo.

Como medidas adicionales propuestas en el Quinto ITS Inmaculada se tiene:

- Para el control de la generación de polvo por la operación de la chancadora de desmonte, se regará de forma controlada el material.
- Las fajas de transporte de mineral en la planta de ore sorting serán cerradas, lo que contendrá la generación de material particulado durante la operación.

Ruido

- Se planificarán las actividades con el fin de minimizar el incremento de ruido producido por las actividades de construcción.
- Se realizará el mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias, orientado al afinamiento y funcionamiento óptimo de silenciadores, de acuerdo a las normas vigentes que establecen los límites máximos permisibles.
- Se cuenta con un control de régimen de velocidades (20 km/h como velocidad máxima).



- Se evitará el uso de las bocinas, salvo para casos de emergencia o prevención de accidentes, o para las curvas pronunciadas que así lo requieran, de acuerdo a la señalización en los accesos.
- La circulación de vehículos se realizará exclusivamente por las rutas establecidas, a fin de evitar molestias a poblaciones cercanas y al resto de usuarios de la vía.
- Se utilizarán los equipos estrictamente necesarios y en la medida de lo posible maquinaria ligera.
- Quedará prohibida la instalación y uso, en cualquier vehículo destinado a la circulación en vías públicas, de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.
- Se continuará con el programa de monitoreo de ruido ambiental en la U.O. Inmaculada.
- Todos los trabajadores que laboren en lugares de alta emisión de ruido deberán contar con equipo de protección auditiva.
- Se mantendrán los horarios establecidos para la realización de actividades en las cuales se tenga menor impacto sonoro.

Agua

- Por ningún motivo se verterá materiales aceitosos a los cuerpos de agua. Además, se encuentra prohibido el lavado de maquinaria y equipos en cursos de agua o en quebradas secas.
- Evitar que los residuos se encuentren cerca de las fuentes de agua.

Así también, se tiene medidas adicionales propuestas, para el manejo de aguas de contacto y son:

- La ampliación de la pila de mineral 1 contará con un sistema de captación y conducción de aguas de contacto, la cual se unirá al sistema de tratamiento de agua de mina del Nv. 4300.
- La planta de ore sorting contará con un sistema de canaletas para la captación y conducción de las aguas de contacto, su disposición final será el depósito de relaves. Por lo tanto, no se realizará vertimiento alguno al ambiente del agua de contacto de esta planta¹⁴.

Medidas consideradas en el presente ITS, para el manejo de aguas de no contacto:

- Las plataformas de confirmación de reservas y sus accesos contarán con cunetas para conducir las aguas de escorrentía hasta una zona donde el agua pueda discurrir sobre el terreno de forma natural.
- Para el manejo del agua de escorrentía superficial (también denominadas aguas de no contacto) de la ampliación de la pila de mineral 1 se construirá un canal de coronación, que a su vez conducirá estas aguas hasta el cauce existente.
- La planta de ore sorting hará uso del sistema de manejo de aguas de no contacto de la planta de procesos metalúrgicos ya existente.

¹⁴ Si bien en el capítulo de impactos, en el ítem 10.4.2.3, se hace referencia a un posible vertimiento directamente al ambiente del agua de contacto de la planta Ore Sorting; teniendo en cuenta que la medida de manejo propuesta por el titular en la Estrategia de Manejo Ambiental considera la disposición final de esta agua en relavera, lo mencionado en el referido ítem 10.4.2.3, no forma parte de las medidas de manejo ambiental aprobadas en el Quinto ITS Inmaculada.



Suelo

- Se retirará el suelo superficial existente (suelo orgánico) de todas las áreas que deben ser habilitadas para construir los componentes. La reubicación del suelo orgánico deberá estar a buen resguardo (ya sea a un extremo de las plataformas de confirmación de reservas o en el DMO) para su reincorporación al final de las operaciones⁴.
- Las áreas de trabajo, habilitación de caminos y accesos, entre otras, serán claramente señalizadas para evitar intervenir áreas no contempladas en el ITS.
- La rehabilitación de las áreas disturbadas se realizará tan pronto como sea posible al finalizar las obras, sobre todo en aquellas zonas de pendiente pronunciada.
- Se realizará el mantenimiento de las vías de accesos de manera continua y oportuna.
- Se aplicarán procedimientos seguros para el surtido de combustibles a vehículos y maquinaria a emplear durante las etapas de ejecución de las actividades del ITS
- Está prohibido el tránsito de materiales y equipos por rutas no habilitadas.

También se prevé una medida para el presente ITS y es la siguiente:

- Conforme se culminen la perforación de cada una de las 16 plataformas de confirmación de reservas, estas y sus accesos serán rehabilitados. Es decir, de forma paralela a la perforación de las siguientes plataformas, se implementarán las medidas de cierre descritas en el Capítulo 3.1.9.2.1 a las plataformas en las que la perforación haya culminado.

Relieve

- El objetivo es minimizar y controlar la alteración del relieve, a través de una rigurosa planificación de las actividades. Para ello, al momento de ejecutar las obras se respetarán los diseños y planos correspondientes.
- Cabe resaltar que, finalizada la operatividad de los componentes del ITS se rehabilitarán todas las áreas involucradas, recuperando la forma del terreno y mimetizándolo, en lo posible, con su entorno.

Medio Biológico

Las medidas de manejo ambiental para el medio biológico del Quinto ITS Inmaculada en todas sus etapas (construcción, operación y cierre) serán aquellas aprobadas en la MEIA Inmaculada, su Primer ITS (aprobado por Resolución Directoral N° 467-2013-MEM/AAM) y Segundo ITS (aprobado por Resolución Directoral N° 223-2014-MEM/DGAAM), las que permitirán prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales identificados.

Sin embargo, es necesario indicar que en el Quinto ITS Inmaculada, el Titular realizará actividades previas a la remoción de la cobertura vegetal, en las cuales se detectarán e identificarán las especies vegetales protegidas y/o endémicas, así como las especies de fauna de reducida movilidad, madrigueras, refugios y nidos. De identificarse alguna de estas especies, se procederá a la reubicación de las mismas en un área colindante y con características similares al área de donde fueron extraídas.



Programa de monitoreo ambiental

Para el Quinto ITS Inmaculada el Titular plantea monitorear los mismos puntos y componentes ambientales y biológicos aprobados en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación y Beneficio Inmaculada, aprobada por Resolución Directoral N° 322-2015-MEM/DGAAM; dado que, las actividades del Quinto ITS Inmaculada se realizarán dentro del área efectiva del Proyecto; asimismo, la red de monitoreo es la adecuada para los alcances del ITS.

Plan de Gestión Social

En tanto el ITS no generará impactos sobre el medio social, no se ha identificado medidas específicas aplicables, inscritas en el IGA aprobado y vigente. Por lo tanto, se ratifica la vigencia del Plan de Gestión Social establecido en la MEIA Inmaculada.. Este comprende a los siguientes programas:

- Adquisición de tierras
- Empleo local
- Comunicación
- Monitoreo Ambiental y Social
- Fortalecimiento de capacidades
- Desarrollo Sostenible

3.1.11 Plan de contingencias

Las actividades y componentes propuestos en el Quinto ITS Inmaculada son similares a los consignados en el EIA Inmaculada 2012 y la MEIA Inmaculada. Los cuales, en su mayoría, se encuentran en operación y/o funcionamiento. En tal sentido, se mantiene vigente y es de aplicación el Plan de Contingencias aprobado que tiene implementado la U.O. Inmaculada. De acuerdo a la matriz de identificación de impactos para cada componente materia del presente ITS, descrito en el ítem 10.2 del Capítulo 10, se realizó la identificación de riesgos a los componentes ambientales por cada actividad y en cada etapa del Proyecto. De dicho análisis se resume que durante la construcción, operación y cierre de los componentes propuestos existe solo el riesgo de alteración a la calidad de suelos por potenciales derrames de hidrocarburos en las actividades de transporte, cabe precisar que este riesgo ya fue identificado en el Plan de Contingencia aprobado en la MEIA Inmaculada. Por lo tanto, no se requiere incluir medidas adicionales en el presente ITS.

Ante el potencial evento de un derrame de hidrocarburos el Plan de Contingencia vigente contempla las siguientes medidas:

- En terrenos impermeabilizados se deberá contener su avance con una berma para luego recoger el combustible.
- En terrenos no impermeabilizados se deberá contener su avance con una berma para luego recoger el combustible y finalmente excavar el suelo para remover el suelo impactado
- Eliminar todas las fuentes de ignición. Mantener alejado al personal no autorizado.

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

A continuación, se resumen los componentes que integran el Quinto ITS Inmaculada y las medidas de cierre propuestas.

**Cuadro N° 4.- Medidas de cierre progresivo y final de los componentes a modificar**

Nombre del componente mineros propuestos	Medidas de cierre
Plataformas de confirmación de reservas	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento - Establecimiento del forma de terreno - Obturación de sondajes - Rehabilitación y cierre de accesos - Revegetación
Pila de mineral 1 Chancadora de material de desmonte Planta de ore sorting	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento - Demolición, recuperación y disposición - Estabilidad física - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación

Fuente: Quinto ITS Inmaculada

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero ¹⁵, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)¹⁶.

IV. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

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

¹⁵ **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."

¹⁶ **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."



Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Compañía Minera Ares S.A.C. presentó el Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Explotación y Beneficio Inmaculada" de la Unidad Operativa Inmaculada, cumpliendo con realizar el levantamiento de observaciones respectivo, tal como consta en el Anexo N°1 al presente.

- 4.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.
- 4.3 El Informe Técnico Sustentatorio no contempla, ni es el instrumento ambiental, para el incremento de los volúmenes de captación y/o vertimiento de agua, ya autorizados por la autoridad competente, de conformidad con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 4.4 Compañía Minera Ares S.A.C. se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Informe Técnico Sustentatorio, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el informe técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 4.5 Compañía Minera Ares S.A.C. debe incluir los aspectos aprobados en el Quinto ITS Inmaculada, 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.
- 4.6 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Compañía Minera Ares S.A.C. para la ejecución y desarrollo de las modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.

V. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- 5.1 Remitir el presente informe al director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos para su consideración y emisión de la resolución directoral pertinente.
- 5.2 Notificar a Compañía Minera Ares S.A.C., el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del



Procedimiento Administrativo General ¹⁷ para conocimiento y fines correspondientes.

- 5.3 Con relación a la adecuación a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de aire, agua y suelos, aprobados en los Decretos Supremos N° 003-2017-MINAM, 004-2017-MINAM y 011-2017-MINAM, respectivamente, deberá realizarlo conforme a las Disposiciones Complementarias Finales de los citados Decretos.
- 5.4 Remitir copia (en digital) de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

Jhonny Iban Quispe Sulca
Coordinador de minería
Senace

Fiorella Angela Malásquez López
Especialista Ambiental I en Descripción de
Proyectos con énfasis en Minería y/o Energía
CIP N° 99949
Senace

¹⁷ **Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

"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 de la Universalización de la Salud"

Danny Eduardo Atarama Mori
Especialista Ambiental en SIG
CIP N° 123038
Senace

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

David Alfredo Guerrero Centurión
Especialista Ambiental II en Descripción de
Proyectos
CIP N° 201183
Senace

Mónica Jaimes Borda
Especialista en Hidrogeología I
CIP N° 127727
Senace

Aquiles Juan Ignacio García Godos Naveda
Especialista Ambiental III en Medio Biológico
CBP N° 7126
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

Nómina de Especialistas¹⁸

Esther Cecilia Arenas Solano
Especialista en Derecho especializada en
Minería – Nivel II
Senace

Silvia Rosario Feria Monge
Especialista en Ciencias Sociales – Nivel II
CPP N° 281
Senace

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

Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 91339
Senace

¹⁸ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución Jefatural N° 122-2018-SENACE/JEF.

**ANEXO N° 01**
MATRIZ DE OBSERVACIONES AL QUINTO ITS INMACULADA

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
7. ÁREA EFECTIVA O DE INFLUENCIA AMBIENTAL DIRECTA				
1	<p>En el ítem 7.1 <i>Área efectiva</i>, se señala que en el Quinto ITS Inmaculada se propone implementar algunos componentes en superficie (plataformas de confirmación de reservas de la zona sureste) que por su ubicación implicará la modificación del AAM. Además, en el Mapa 7-1 se grafican las áreas de actividad y uso mineros propuestas, las cuales se detallan las coordenadas en la Tabla 7-1 y 7-2. Sin embargo, teniendo que solo se modifica el AAM, las áreas de uso minero señaladas en la Tabla 7-2 (la cual indica que son propuestas), las coordenadas que se indican en el Mapa 7-1 y las registradas en la Plataforma Informática de Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA; no corresponden a las coordenadas actualizadas en los último ITS aprobados.</p> <p>Asimismo, no se ha registrado la información en formato shapefile y KMZ de los mapas registrados (las plataformas propuestas, accesos propuestos, los componentes propuestos, entre otros) en la Plataforma Informática de Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA.</p>	<p>Se requiere al Titular que:</p> <p>a) Corrija en la Tabla 7-2 del ítem 7.1, las coordenadas de las áreas de uso minero de acuerdo con las actualizaciones realizadas en los últimos ITS aprobados. Asimismo, deberá corregir el mapa 7-1 y las coordenadas registradas en la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA.</p> <p>b) Presente la información en formato shapefile y KMZ de todos los mapas del Quinto ITS Inmaculada registrados en la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA.</p>	<p>El Titular realiza lo siguiente:</p> <p>a) Se señala en el ítem 7.1, debido a algunas plataformas es necesario modificar el Área de Actividad Minera y por ende áreas de uso en la zona sureste, señalando que son el AUM Zona-01, Zona-03 y Zona-05.</p> <p>b) Presenta la información en formato shapefile y KMZ de los mapas de los componentes aprobados, componentes propuestos, entre otros del Quinto ITS Inmaculada registrados en la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA.</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
2	<p>En el ítem 7.3, "Área de influencia social", el Titular indica que "en el Mapa 7-3 se muestra las áreas de influencia social aprobadas en la MEIA Inmaculada, así como la distancia a los centros poblados". Sin embargo, en el archivo correspondiente a los mapas del Capítulo 7 no se encuentra dicho mapa. Esta misma referencia se encuentra en el ítem 8.4.1.1.</p> <p>Respecto de las distancias a los centros poblados, entre los anexos del Capítulo 8 ha incluido el Mapa 8.1.4, "Distancia de componentes a viviendas más cercanas"; no obstante, la gráfica de este mapa no muestra las distancias, sino que solo identifica tres viviendas al sur y oriente de las plataformas de confirmación de reservas PL-24, PL-25, PL-26 y PL-27. Sobre este tema, el Titular no aclara si la identificación de estas viviendas fue considerada de esa forma en el instrumento de IGA aprobado y vigente.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Incluya el mapa que delimita la composición del Área de Influencia Social, en correspondencia con lo aprobado en la MEIA Inmaculada.</p> <p>b) Aclare si las viviendas identificadas en el Mapa 8.1.4 fueron consideradas en el IGA aprobado y vigente. De no ser el caso, precisar que la información tiene un carácter referencial para efectos de la evaluación del Quinto ITS. Asimismo, debe incluir en este mapa la distancia en línea recta desde las viviendas identificadas hacia las plataformas de confirmación de reservas PL-24, PL-25, PL-26 y PL-27.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Incluye el Mapa 7.3 que muestra la composición del Área de Influencia Social, en correspondencia con lo aprobado en la MEIA Inmaculada.</p> <p>b) Enmienda el Mapa 8.1.4, "Distancia de componentes a vivienda más cercana", graficando una única vivienda, perteneciente al señor Víctor Calla Cayo, localizada a 0.44 Km de la Plataforma PL-27. Esta no fue identificada no fue identificada en la MEIA Inmaculada, por tratarse de posesionarios recientes. Respecto de las otras viviendas graficadas en la primera versión del ITS, presenta Apéndice 8-3, "Testimonio de transferencia de terreno y acta de certificación de desocupación" en donde demuestra que los otros dos predios, pertenecientes a los señores Virgilio y Ángel Calla Curi, han sido transferidos al Titular y se encuentran desocupados.</p>	Sí
8. LINEA BASE				
3	<p>En el ítem 8.0 línea base, el Titular no ha presentado la calidad de agua subterránea actualizada de las estaciones representativas para el Quinto ITS Inmaculada.</p>	<p>Se requiere que el Titular presente la calidad de aguas subterráneas actualizadas, del último año hidrológico, de las estaciones representativas para el Quinto ITS Inmaculada, y de observarse excedencias, deberán describir las posibles causas de estas, mediante estudios técnicos de suelos, geología u otros, y/o línea base, que se encuentren consignados en instrumentos de gestión ambiental aprobados.</p>	<p>El titular presentó el ítem 8.2.7.6 Calidad de aguas subterráneas, en donde presentó los resultados de una estación (HP-INM-1) cuyos monitoreos registrados fueron de marzo y setiembre del 2019 comparando referencialmente con el ECA 004-2017-MINAM Cat.3-D1 y 3-D2. En cuanto a las excedencias el Titular señala que la acidez de las aguas y concentración de metales podría deberse condiciones naturales.</p>	Si



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
4	<p>En el ítem 8.2.1.1 Estaciones meteorológicas, el Titular indica lo siguiente:</p> <p>a) Para determinar la temperatura y humedad relativa del periodo 2016-2020 considero solo el año 2018 para el mes de marzo; sin embargo, no incluye el sustento de emplear solo dicho año.</p> <p>b) Para precipitación y evapotranspiración presenta los registros del periodo 2016 a 2020; sin embargo, no incluye la descripción de las condiciones actuales, ni indica los meses de mayor y menor intensidad de las precipitaciones.</p> <p>c) Respecto a la dirección de viento, se indica que la dirección predominante es noreste; sin embargo, el Gráfico 8-5 muestra que existe una mayor frecuencia de los vientos del Suroeste.</p>	<p>Se requiere que el Titular en el ítem 8.2.1.1 Estaciones meteorológicas, realice lo siguiente:</p> <p>a) Sustento de uso de solo el año 2018 para determinar la temperatura y humedad relativa del periodo 2016-2020.</p> <p>b) Describa las condiciones actuales y los meses de mayor y menor intensidad de la precipitación y las características de la evapotranspiración para el periodo 2016 a 2020.</p> <p>c) Revisa y corrija según corresponda la dirección predominante de viento.</p>	<p>El Titular indica lo siguiente:</p> <p>a) En la estación Inmaculada no registró información de la temperatura y humedad relativa para el mes de marzo en los años 2016, 2017, 2019 y 2020, por lo que solo ha empleado la información de 2018 para estos parámetros.</p> <p>b) La precipitación es estacional, distinguen de diciembre a marzo la mayor precipitación siendo el máximo en febrero y con menor precipitación de abril a noviembre siendo la más baja en agosto, señalan que en época de lluvia es verano y en época seca es invierno, respecto a la evapotranspiración, presentan mayores registros en los meses de mayor precipitación generando mayor vigor de vegetación.</p> <p>c) La dirección de viento predominante es noreste, corrigiendo el Gráfico 8-5: Rosa de viento en la dirección mencionada.</p>	Sí
5	<p>En el ítem 8.2.2.2 Geología local, el titular ha indicado que la formación Quellopata está formada por los Intrusivos subvolcanicos, el cual está conformado por las litologías i) Pórfido Andesítico y ii) Domo Riolitico; sin embargo, en el mapa 8.2.3 se observa que la formación Quellopata está formada por i) Lava Andésítica y ii) Brecha Andésítica. Además, se ha observado que el mapa de geología local no presenta las estructuras geológicas (como son fallas y fracturas).</p>	<p>Se requiere que haya concordancia de lo consignado en el ítem 8.2.2.2 Geología local y el mapa 8.2.3, en donde se observen que las litologías mostradas en el mapa estén descritas en el ítem 8.2.2.2; también, se requiere que se adicione las estructuras geológicas (fallas y fracturas) tanto en el mapa como en el texto.</p>	<p>El titular con respecto, al ítem 8.2.2.2 Geología local de la formación Quellopata retiró información sobre los Intrusivos subvolcanicos (Pórfido Andesítico y Domo Riolitico), mencionando que la formación Quellopata sobresalen las litologías de lava andesíticas y brechas andesíticas la misma que indica en el mapa 8.2.3; y en referencia a las estructuras geológicas; estas no están contenidas ni en su EIA ni MEIA, por lo cual, no han sido descritas en el Quinto ITS Inmaculada.</p>	Sí
6	<p>En el ítem 8.2.3 Fisiografía y geomorfología, se observa que lo descrito en la tabla 8-9: Unidades geomorfológicas predominantes, no coincide con lo mostrado en el mapa 8.2-</p>	<p>Se requiere que la tabla 8-9 y mapa 8.2-5 tengan correspondencia, con la finalidad de que se observe concordancia entre ambos y se pueda evaluar adecuadamente los impactos</p>	<p>Con respecto al ítem 8.2.3 Fisiografía y geomorfología, se corrigió la tabla 8-9, la cual muestra las unidades geomorfológicas para cada componentes propuesto en este Quinto</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	5; puesto que, en el mapa se observa que el componente plataforma de usos múltiples se encuentra en la unidad geomorfológica laderas moderadamente empinadas y en la tabla este mismo componente se encuentra en la unidad geomorfológica altas cumbres, ello también se observa en las plataformas de confirmación (PL-04).	referidos al relieve.	ITS Inmaculada, en concordancia con el mapa 8.2.5, la que también muestra las unidades geomorfológicas y la ubicación de los componentes propuestos.	
7	<p>En el ítem 8.2.4.3 Uso actual, el Titular:</p> <p>a) En el ítem 8.2.4.3 Uso actual, en la Tabla 8-12: Uso actual de suelo, el Titular muestra que el componente minero Ampliación de la pila de minera 1, se encuentra solo en el uso praderas naturales; sin embargo, en el mapa 8.2-8 se muestra que el componente minero en mención se encuentra sobre los usos praderas naturales y praderas naturales-Afloramientos Líticos.</p> <p>b) En el mismo ítem, también se observa que la plataforma de usos múltiples se encuentra en los usos instalaciones y praderas naturales-Afloramientos Líticos, sin embargo, en la Tabla 8-12 Uso actual de suelo, solo se hizo el cálculo de Porcentaje de ocupación de los componentes propuestos (%) y Ocupación de los componentes propuestos (ha) para el uso praderas naturales-Afloramientos Líticos y no para el uso instalaciones.</p> <p>c) En el mismo ítem, también se observa que las plataformas de confirmación de reservas se ubican sobre praderas naturales, sin embargo, el Titular no ha precisado si los accesos proyectados de estas plataformas también están dentro</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Calcule el porcentaje de ocupación de los componentes propuestos (%) y ocupación de los componentes propuestos (ha) para el componente minero Ampliación de la pila de mineral 1, para el uso praderas naturales-Afloramientos Líticos; ello con la finalidad de que se observe que la modificación propuesta solo implique impactos ambientales no significativos.</p> <p>b) Calcule el porcentaje de ocupación de los componentes propuestos (%) y ocupación de los componentes propuestos (ha) para el componente minero Plataforma de usos múltiples, para el uso instalaciones; ello con la finalidad de que se observe que la modificación propuesta solo implique impactos ambientales no significativos.</p> <p>c) Calcule el porcentaje de ocupación de los componentes propuestos (%) y ocupación de los componentes propuestos (ha) para los accesos proyectados y las plataformas de las perforaciones de confirmación de reservas; ello con la finalidad de que se observe que la modificación propuesta solo implique impactos ambientales no significativos.</p> <p>d) Incluya los accesos de la chancadora a la tabla 8-12.</p>	<p>El Titular desarrollo:</p> <p>a) En la Tabla 8-13: Uso de suelo y ampliación de pila de mineral 1, respecto a las praderas naturales la ocupación del componente mencionado es 0.18 ha y 0.03%, y para las praderas naturales-afloramientos líticos la ocupación del componente es 0.05 ha y 0.001%.</p> <p>b) El componente plataforma de usos múltiples fue retirado de los objetivos del Quinto ITS Inmaculada</p> <p>c) En la Tabla 8-12: Uso de suelo y plataforma de confirmación de reservas, cunetas y vías de acceso, respecto a las praderas naturales la ocupación de los componentes mencionados en total es 1.32 ha y 0.22%, para las praderas naturales-afloramientos líticos la ocupación de los componentes en mención es 0.006 ha y 0.001%.</p> <p>d) En la Tabla 8-16: Uso de suelo y chancadora de material de desmonte, vías de acceso y cunetas de la chancadora, se ha incluido las vías de acceso y los usos actuales de tierra.</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>del cálculo de Porcentaje de ocupación de los componentes propuestos (%) y Ocupación de los componentes propuestos (ha). Asimismo, en el mapa 8.2-8 no se observa las dimensiones de las plataformas de las perforaciones, y el Titular no ha precisado si las dimensiones de las plataformas se encuentran dentro cálculo de Porcentaje de ocupación de los componentes propuestos (%) y Ocupación de los componentes propuestos (ha).</p> <p>d) Asimismo, en el mismo ítem, no se observa que en la tabla 8-12, se haya incluido los accesos de la chancadora de material de desmonte en ninguna de las unidades edáficas mostradas en la mencionada tabla.</p>			
8	<p>En el ítem 8.2.5 Hidrología, se ha descrito la hidrología de la U.O. Inmaculada; sin embargo, no se ha precisado la fuente de esta información. Cabe resaltar que, la información contenida en el Quinto ITS Inmaculada debe provenir de instrumentos de gestión ambiental aprobados y/o fuente oficial.</p> <p>En el mismo ítem, en la Tabla 8-15: Distancia de componentes a cuerpos de agua, se observa que la Ampliación de pila de mineral presenta una distancia de 6,98 m hacia una quebrada S/N; sin embargo, el Titular no ha precisado la no afectación a las fajas marginales, dado que, de acuerdo al artículo 115° del Reglamento de la ley de Recursos Hídricos aprobado por decreto supremo N° 001-2010-AG, está prohibido el</p>	<p>Se requiere que el Titular precise la fuente del texto consignado en el ítem 8.2.5 Hidrología; de tal forma que, se observe que la misma proviene de instrumentos de gestión ambiental aprobados y/o fuente oficial.</p> <p>Además, precise la distancia hacia la faja marginal, de tal forma que se observe la no afectación de la misma, tal como lo indica el artículo 115° del Reglamento de la ley de Recursos Hídricos aprobado por decreto supremo N° 001-2010-AG. Así también, se requiere que el Titular muestre mediante imágenes satelitales la huella de la quebrada S/N, ello con la finalidad de que se observe la no afectación de cuerpos de agua.</p>	<p>El Titular como subsanación Indico que, para descripción del ítem 8.2.5 Hidrología, tomó la información del Estudio Hidrológico - Hidrogeológico del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de "Explotación y Beneficio Minero Inmaculada", aprobado con R.D. N° 319-2012- MEM/DGAMM y ratificado en la MEIA Inmaculada mediante R.D. N° 322-2015-EM/DGAAM.</p> <p>El Titular presentó la Imagen 1 Delimitación de la Huella máxima y faja marginal, en donde se observa que la faja marginal está a 3,34 m del componente propuesto Ampliación de la Pila de Mineral 1, con lo cual no se observa afectación a la Qda. S/N.</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	uso de las fajas marginales para fines de asentamiento humano, agrícolas u otra actividad que las afecte. Además, no se observa con claridad la huella de la quebrada S/N contigua al componente minero Ampliación de la pila de mineral.			
9	<p>En el ítem 8.2.6 Hidrogeología, el Titular ha indicado que esta sección se elaboró empleando "(...) la información generada en el Estudio Hidrológico-Hidrogeológico para el Proyecto Inmaculada desarrollado en el año 2012 por Hydrogeological & Geotechnical Services Perú S.A. (En adelante, "HGS") y la Actualización del modelo hidrogeológico con fines de drenaje y cierre de mina en el Proyecto Inmaculada por HGS (2013)"; sin embargo, no se ha precisado si esta información se encuentra dentro de un instrumento de gestión ambiental aprobado.</p> <p>Así también, en este ítem 8.2.6, en el mapa 8.2.10, se observa que la unidad hidrogeológica Volcánico Chimbe no está descrito en las unidades hidroestratigráficas.</p>	<p>Se requiere que el Titular precise la fuente de la información consignado en el ítem 8.2.5 Hidrología; de tal forma que, se observe que la misma proviene de instrumentos de gestión ambiental aprobados y/o fuente oficial.</p> <p>Asimismo, que el mapa 8.2.10 tenga correspondencia con las unidades descritas en el ítem 8.2.6.</p>	<p>En el ítem 8.2.6 Hidrogeología, se precisó que para el desarrollo de este ítem se tomó la información del Estudio Hidrológico-Hidrogeológico para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de "Explotación y Beneficio Minero Inmaculada", aprobado mediante Resolución Directoral N° 319-2012-MEM/DGAMM; y de la MEIA Inmaculada.</p> <p>El mapa 8.2.10 guarda concordancia con el ítem 8.2.6 donde se describen las unidades hidroestratigráficas</p>	Sí
10	<p>En el ítem 8.2.7 Calidad de aire, el Titular indica que el programa de monitoreo ambiental vigente de la MEIA Inmaculada cuenta con un total de siete estaciones; sin embargo, en la Tabla 8-16 se incluye cuatro estaciones y realiza el análisis de solo 3 estaciones asociadas a las actividades propuestas. Sin embargo, no incluye las siete estaciones indicadas como aprobadas en la MEIA Inmaculada de manera que sustente la representatividad de las estaciones asociadas al ITS propuesto. Asimismo, se incluye el análisis de los</p>	<p>Se requiere que el Titular en el ítem 8.2.7 Calidad de aire, incluya en Mapa 8.2-12 el Total de estaciones aprobadas en la MEIA Inmaculada y considere para el análisis del Quinto ITS Inmaculada las estaciones más representativas. Asimismo, adicione el análisis de los parámetros respecto al ECA aprobado.</p> <p>Se requiere que el Titular incluya la caracterización de las mediciones electromagnéticas consideradas en las estaciones aprobadas en la MEIA Inmaculada, su evaluación de impactos ambientales y las</p>	<p>El Titular indica, con respecto el ítem 8.2.7 Calidad de aire en la tabla 8-21 incluyen las 7 estaciones A-01, A-02, A-03, A-04, A-05, A-06 y A-07 de las cuales, las estaciones lejanas a los componentes propuestos en el Quinto ITS Inmaculada son A-01, A-05, A-06 y A-07, verificándose también en el mapa 8.2-12. Con respecto al análisis, el monitoreo de calidad de aire consideró los lineamientos aprobado en el MEIA Inmaculada: D.S. N° 074-2001, el D.S. N° 003-2008 y D.S N°069-2003-PCM y de manera referencial con el ECA-aire del D.S. N°003-2017-MINAM.</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>parámetros respecto al ECA -2017; sin embargo, considerando los compromisos asumidos en la MEIA deberá incluir el análisis del ECA aprobado en el IGA respectivo.</p> <p>No se incluye el ítem que describa las emisiones electromagnéticas; sobre todo considerando que, según la descripción del proyecto, los componentes propuestos consideran la instalación de una conexión eléctrica y una subestación eléctrica y la MEIA cuenta con estaciones de monitoreo de emisiones electromagnéticas para la etapa de operación.</p>	medidas de manejo respectivas.	El Titular presentó el ítem 8.2.7.3 Emisiones electromagnéticas, con 4 estaciones (LTC-CE-01, LTC-CE-02, LTC-CE-03 y LTC-CE-04) cuyos monitoreos registrados fueron de junio 2014 a noviembre 2019 comparando con el ECA-RNI D.S. N° 010-2005-PCM aprobado en la MEIA; considerando la evaluación y análisis de los resultados de la estación LTC-CE-01 debido a que dicha estación es la más representativa para la evaluación de las condiciones del entorno pertinentes al Quinto ITS Inmaculada.	
11	<p>En el ítem 8.2.7.4 Calidad de agua superficial, en sub ítem B Resultados, se presentó la Tabla de resultados 8-23 Resultados de calidad de agua superficial, en donde no se ha resaltado las excedencias con el ECA para agua 2008 y 2017. Así tampoco, se ha indicado la categoría que le correspondería a las estaciones representativas para el Quinto ITS Inmaculada.</p> <p>Asimismo, en el mismo ítem, el Titular ha indicado que CAS-3 no presento excedencias de 2016 a 2019; sin embargo, en la Tabla 8-23 se observa que en setiembre de 2019 la estación presenta excedencias al ECA para agua 2008, para el parámetro hierro.</p> <p>Del mismo modo, en el mismo ítem, se indica que en la estación CAS-7, excedió concentraciones de hierro y manganeso</p>	Se requiere que el Titular presente la Tabla 8-23 Resultados de calidad de agua superficial, en donde se resalte las excedencias con el ECA para agua 2008 y 2017, en las estaciones de monitoreo CAS-3, CAS-7 y CAS-9; así también indique la categoría que le correspondería a cada estación de monitoreo. Asimismo, se requiere que el Titular describa las posibles causas de las excedencias con el ECA para agua 2008 y 2017; mediante estudios técnicos y/o línea base que estén contenidos en Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados.	<p>El Titular con respecto a la Tabla 8-30: Resultados de calidad de agua superficial, resaltó las excedencias de los parámetros y en dicha tabla, se indicó el ECA 2008 y 2017, así como las categorías de evaluación.</p> <p>Asimismo, en el ítem 8.2.7.5 Calidad de agua superficial, el Titular presentó el sustento de las excedencias con respecto a los nitratos indicando que esta excedencia puede ser atribuible a la descomposición natural de la materia orgánica, dado que es posible que se haya bioacumulado material vegetal, respecto al arsénico ha indicado que la excedencia es solo en un mes y puede tratarse de un caso atípico, mientras que, para el hierro indica que puede tratarse de procesos naturales, que según el EIA 2012 se había señalado que <i>"Respecto a los valores anómalos o los valores de concentraciones de metales totales por encima de los ECAs de calidad de aguas superficiales como: aluminio, arsénico, hierro"</i></p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>señalando que las mismas se deberían a propio de las zonas mineralizadas; sin embargo, dicha afirmación no va acompañada de un sustento técnico (como por ejemplo estudios de suelos, geología y/o mineralización del sector donde se ubica la estación CAS-7), y/o justificado con la línea base de instrumentos de gestión ambiental aprobados.</p> <p>Así también, en el mismo ítem, el Titular ha indicado que CAS-9 no presente excedencias de 2016 a 2019; sin embargo, en la Tabla 8-23 se observa que la estación presenta excedencias al ECA para agua 2008, para el parámetro hierro, ello en marzo de 2018.</p>		<p>y manganeso, aunque son casos puntuales, cabe precisar que estos se deben a la influencia del fondo geoquímico del lugar y está condicionada por las características geológicas del terreno y la mineralización presente en el área del proyecto".</p>	
12	<p>En el ítem 8.3 Aspectos biológicos, el Titular indica que la información considerada para el ítem se obtuvo de los Monitoreos Biológicos e Hidrobiológicos realizados durante los años 2017, 2018 y 2019, además de la información del trabajo de campo desarrollado en la época seca (julio) y húmeda (diciembre) del 2013 como parte de la MEIA Inmaculada. Sin embargo, la línea base presentada, si bien incluye la información de monitoreos individuales por año, no realiza una integración de la información obtenida en las evaluaciones indicadas, con resultados y conclusiones consolidadas para el periodo indicado.</p> <p>Así mismo, en el Apéndice 8-1: Informes de monitoreo - Parte II no se presentan los informes de monitoreo biológico de 2018 y 2019, mientras que se presenta una versión en borrador del informe de monitoreo de temporada húmeda del 2017.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Presente la línea base biológica consolidada, usando como insumo la información presentada, de modo que se obtengan resultados y conclusiones con base en la información histórica. Esto aplica a todos los componentes de la línea base biológica incluida.</p> <p>b) Proporcionar los informes de monitoreo ambiental citados como sustento de la Línea base ambiental en su versión final en el Apéndice 8-1: Informes de monitoreo - Parte II.</p>	<p>El Titular realizó lo siguiente:</p> <p>a) Presentó línea base consolidada usando la información histórica generada en sus monitoreos ambientales.</p> <p>b) Proporcionó los informes de monitoreo ambiental citados como sustento de la línea base ambiental en el apéndice 8-2.</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
13	En el ítem 8.3.2.3 los resultados de los Tipos de cobertura vegetal, del ítem 8.3.2 Flora y vegetación, el Titular muestra la Tabla 8-25: Correlación de tipo de cobertura vegetal local identificada en la Unidad Operativa y el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), indicando el área de ocupación de los componentes propuestos con respecto a las formaciones vegetales identificadas. Sin embargo, al mencionar las plataformas de confirmación de reservas, no menciona si el área de sus respectivos accesos ha sido incluida dentro del cálculo del área de ocupación por tipo de formación vegetal.	Se requiere que el Titular corrija o precise si el área de ocupación de los accesos a las plataformas de confirmación de reservas se ha incluido dentro del cálculo del área de ocupación y porcentaje de ocupación presentados en la Tabla 8-25.	El Titular precisa que el área de ocupación de accesos es en total 3.66 has., información que está incluida dentro de los cálculos realizados en la Tabla 8-25 (ahora tabla 8-34).	Sí
14	En el ítem E. Especies incluidas en alguna categoría de conservación internacional, numeral 8.3.2.3 Resultados, sección 8.3.2 Flora y vegetación, el Titular indica que se registraron tres especies vegetales listadas en el Apéndice II de CITES, entre ellas los géneros Echinopsis sp. y Myrosmodes sp. Sin embargo, ambos géneros indicados no figuran dentro de las listas de especies presentadas en la línea base biológica del Quinto ITS Inmaculada. Así mismo, la denominación de las especies CITES presentada no coincide con los listados de especies protegidas. Por ejemplo, el género <i>Echinopsis</i> sp. mencionado cuenta con cuatro especies consideradas como Vulnerable (VU) por la Categorización de especies amenazadas de flora silvestre (Decreto Supremo N° 043-2006-AG), y con doce (12) especies consideradas dentro del Apéndice II de	Se requiere que el Titular: a) Precisar si las especies del género <i>Echinopsis</i> sp. y <i>Myrosmodes</i> sp. han sido registradas en el área de estudio del Quinto ITS Inmaculada. b) Identificar adecuadamente las especies del género <i>Echinopsis</i> y <i>Myrosmodes</i> registradas, y determinar si pertenecen a alguna categoría de conservación nacional y/o si presentan algún grado de endemismo, de acuerdo a los listados nacionales e internacionales. c) Usar el listado CITES 2020 para la categorización de especies amenazadas halladas en la línea base.	El Titular: a) Retiró del listado a las especies del género <i>Echinopsis</i> y <i>Myrosmodes</i> pues no han sido registradas en el área de estudio asociado al ITS. b) Considerando el retiro de estas especies del listado, no es necesario determinar su identidad y estado de conservación. c) Usó el listado CITES-2020 para la categorización de especies amenazadas halladas en la línea base, registrándose en el Apéndice I a una especie de ave (el cóndor andino) y en el Apéndice II a una especie vegetal, cuatro (04) especies de aves (Falconiformes) y dos (02) especies de mamíferos: la vicuña (<i>Vicugna vicugna</i>) y el zorro colorado (<i>Lycalopex culpaeus</i>).	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>CITES, entre ellas dos especies endémicas registradas en la región Ayacucho, especialmente <i>Echinopsis backebergii</i>, considerada también como especie Vulnerable por la categorización nacional.</p> <p>Así mismo, se observa que el Titular usa la clasificación CITES 2017, sin embargo, la versión actual de dicha clasificación corresponde a CITES 2020.</p>			
15	<p>En el <i>sub-ítem A.2 Aves, del ítem A. Composición, riqueza y diversidad, punto 8.3.3.3 Resultados, 8.3.3 Fauna silvestre</i>, el Titular describe y discute la abundancia de las especies de avifauna registradas en la temporada seca y húmeda de 2017, sin embargo, no presenta información tabulada que permita visualizar la información descrita en el texto, no obstante, sí presenta los respectivos cuadros para los monitoreos realizados en 2018 y 2019. Además, no ha presentado los informes de monitoreo biológico 2018 y 2019 utilizados para la elaboración de la línea base y referencian al apéndice 8-1: Informes de monitoreo - Parte II.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Presente un cuadro con la información tabulada por especie y temporada de la abundancia de aves registradas en los monitoreos de la temporada húmeda y seca 2017.</p> <p>b) Presente los informes de monitoreo 2018 y 2019 en el Apéndice 8-1: Informes de monitoreo - Parte II.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta la información tabulada por especie y temporada de la abundancia de aves registradas en los monitoreos de la temporada húmeda y seca 2017 en la Tabla 8-66.</p> <p>b) Presenta los informes de monitoreo 2018 y 2019 en el Apéndice 8-2.</p>	Sí
16	<p>En el <i>sub-ítem A.1 Plancton, del ítem A. Composición, riqueza y diversidad, punto 8.3.4.3 Resultados, 8.3.4 Hidrobiología</i>, el Titular describe los valores de diversidad de zooplancton para los años 2017 y 2018, sin embargo, no menciona dichos valores para el año 2019, a pesar que se reporta la presencia de 17 especies de zooplancton registradas en 2019. Así mismo, no presenta los informes de monitoreo hidrobiológico</p>	<p>Se requiere que el Titular, presente los valores de diversidad de zooplancton del año 2019 y discuta la evolución histórica de la diversidad.</p> <p>Asimismo, presente los informes de monitoreo 2018 y 2019 en el Apéndice 8-1: Informes de monitoreo - Parte II.</p>	<p>El Titular presenta los valores de diversidad de zooplancton del año 2019, cuando los valores de los índices de diversidad de Shannon Wiener y Simpson fueron bajos para la temporada húmeda (H= 1.69 bits/ind, 1-D= 0.81 probits/ind) y temporada seca (H= 0.64 a 2.04 bits/ind, 1-D= 0.44 a 0.85 probits/ind). (H': 1.69 bits/ind.). Adjunta los informes de monitoreo en el Apéndice 8.2.</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	2018 y 2019 utilizados para la elaboración de la línea base que referencian al Apéndice 8-1: Informes de monitoreo - Parte II			
17	En el ítem 8.4.1.1, "Área de influencia social directa", en el encabezado de la Tabla 8-95, "AISD", se consigna la categoría "Departamento" por duplicado. Al respecto, esta duplicidad muestra, para la penúltima columna, la unidad territorial a la cual corresponde cada localidad; mientras que la última columna desarrolla aspectos sobre la mano de obra local. Esto da a entender que se está incorporando el impacto de demanda de mano de obra local para la conformación del Área de Influencia. Sin embargo, el Titular debe considerar que el área de influencia ya fue definida en el IGA aprobado y vigente; por lo cual, no corresponde en esta sección definir algún impacto asociado con ella.	Se requiere que el Titular corrija el contenido y definición de las categorías consignadas en la Tabla 8.95, eliminando la referencia a impactos relacionados con el Área de Influencia.	El Titular ha corregido el contenido y definición de las categorías en la Tabla 8-121, "Área de influencia social directa (AISD)" (que hace las veces de la Tabla 8.95), consignando únicamente la composición del área de influencia aprobada y eliminando la referencia a criterios o impactos que habrían determinado su delimitación.	Sí
18	En el ítem 8.4.2.1, "AISD" el Titular indica que la información para la caracterización de la Comunidad Campesina de Huallhua y del anexo de Huancute proviene de la MEIA INMACULADA, e incluye la Tabla 8-97, donde esquematiza la metodología aplicada para dicho IGA. Mientras tanto, para el caso de los anexos de Cascara, Villa Patari y Belén, reporta información del trabajo de campo realizado durante el 2016 por CMA; pero no informa si esta información ha formado parte de algún instrumento de gestión ambiental que haya validado su pertinencia metodológica. Al respecto, el Titular debe tener en cuenta que la metodología de colecta y procesamiento de	Se requiere que el Titular: a) Retire la Tabla 8-97, ya que contiene datos de aplicación de instrumentos que ya fueron evaluados en la MEIA INMACULADA. b) En caso el trabajo de campo de 2016 no haya sido parte de algún IGA aprobado previo, la información resultante solo podrá ser usada con carácter referencial. c) Incluya en la sección de metodología una lista con las fuentes de información y año utilizadas para cada dimensión temática del Área de Influencia Social Directa (demografía, educación, salud, actividades económicas, vivienda y servicios básicos). Tener en cuenta que la información que no haya sido parte de un IGA aprobado solo	El Titular: a) Retira la Tabla 8-97. b) En el ítem 8.4.2, "Metodología", precisa que la información de trabajo de campo de fue recogida en 2018 y se incluyó en el Tercer ITS, aprobado mediante R.D. N° 015-2019-SENACEPE/DEAR el 22 de enero del 2019 (Página 8-108). c) Presenta la Tabla 8-123, "Fuentes de información para describir el AISD", donde esquematiza las fuentes de información utilizadas por cada factor de la línea base del Área de Influencia Social Directa. Según esta información, todas las fuentes empleadas han formado parte de algún IGA precedente (MEIA Inmaculada, Tercer	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>información de la MEIA Inmaculada ya fue evaluada en su oportunidad; por lo cual, no corresponde incluir el detalle del número de aplicaciones por instrumento.</p> <p>Por otro lado, a lo largo del desarrollo de la Línea Base Social se evidencia poca claridad sobre las fuentes de informaciones sobre las cuales esta fue elaborada. Así, en la información demográfica, la Tabla 8-98 consigna como fuente al "Programa Médico de Cabecera, CMA 2018". Para la dimensión temática de Educación, el Titular cita a los registros de ESCALE del año 2016 y para la dimensión temática de Salud se tomaron datos de RENIPRESS y entrevistas. No se especifica si el conjunto de las fuentes referidas formó parte de la MEIA Inmaculada. En cuanto a Vivienda, Servicios Básicos y Actividades Económicas para el Área de Influencia Social Directa, no se precisa las fuentes de los datos presentados.</p>	<p>podrá usarse con un carácter referencial para el análisis de impactos del Quinto ITS.</p> <p>d) Para el desarrollo de cada dimensión temática del Área de Influencia Social Directa (demografía, educación, salud, actividades económicas, vivienda y servicios básicos), presente los datos con la fuente respectiva y año.</p>	<p>ITS y Cuarto ITS).</p> <p>d) Presenta los datos de caracterización de cada dimensión temática del Área de Influencia Social Directa con la fuente respectiva y año (demografía, educación, salud, actividades económicas, vivienda y servicios básicos).</p>	
9. PROYECTO DE MODIFICACIÓN				
19	<p>En el ítem 9.7.1 Plataformas de confirmación de reservas y accesos, el Titular presenta lo siguiente:</p> <p>a) Respecto a los Mapas, las plataformas PL 20, PL 01, PL-08, PL-06 y PL-11 presentan 2 propuestas de accesos, por lo que no se cuenta con el nivel factibilidad requerido, y no quedando claro la propuesta bajo la cual ha realizado los cálculos de movimiento de tierras, incluso parte de las propuestas</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Verifique la propuesta de accesos relacionado a las plataformas incluyendo un cuadro indicando cuales son las plataformas que requieren acceso y la longitud requerida, la propuesta debe ser clara y considerar el nivel factibilidad en base con lo establecido en el artículo 41° del Reglamento Ambiental Minero. Actualizar todas los Mapas y cálculos correspondientes.</p>	<p>El Titular presenta lo siguiente:</p> <p>a. Corrige los mapas del capítulo 9, con la propuesta correcta de los accesos para las plataformas PL 20, PL 01, PL-08, PL-06 y PL-11, asimismo, los cálculos presentados son acordes con la corrección presentando la Tabla 9.6 con la longitud de cada acceso propuesto y la plataforma.</p> <p>b. Corrige los mapas del capítulo 9, con la propuesta correcta de los accesos para las plataformas PL 20, PL 01, PL-08, PL-06 y</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>no se encuentran relacionadas a las plataformas propuestas, ver Mapas 8.1-4, 8.1.1, 8.2-4, 8.2-11 al 8.2-14, 7-1, 9-4, 11-1 y 11-2.</p> <p>b) El acceso propuesto en el Mapa 9-2 hacia las plataformas PL-24 al PL-27 no se encuentra unido a la vía vecinal.</p> <p>c) En el Mapa 8.2.1, se evidencia un mayor número de plataformas propuestas, a las 16 plataformas que se presentan en el ítem 9.7.1.</p> <p>d) De acuerdo al ítem 9.7.1.2, el Titular precisa que todas las plataformas se ubican en áreas nuevas, sin embargo, de acuerdo al apéndice 9, se observa en las fotografías que las PL-02, PL-04, PL-10 y PL-12 se encuentran sobre áreas disturbadas, no precisando el IGA que aprobó su disturbación.</p> <p>e) No describe el manejo de los lodos como disposición final.</p> <p>f) Se precisa que cada plataforma contará con una cuneta de desviación presentando la Figura 9-2: Cunetas de desviación de las aguas de lluvia, sin embargo, no precisa las dimensiones y no se incluye dentro del cálculo de movimiento de tierras su construcción.</p>	<p>b) Verifique todas las conexiones de la propuesta hacia los accesos aprobados. Actualizar todas los Mapas y cálculos correspondientes.</p> <p>c) Corrija el Mapa 8.2.1, presentando solo las 16 plataformas propuesta en el ítem 9.7.1, revisando la congruencia de este aspecto en todo el documento.</p> <p>d) Indicar que plataformas se encuentran sobre áreas disturbadas precisando el IGA que aprobó su disturbación, de ser necesario, actualizar los capítulos correspondientes.</p> <p>e) Precisar el manejo de lodos sobre su disposición final fuera del área de plataformas.</p> <p>f) Incluir la dimensión de las cunetas de desviación para las plataformas, precisando su longitud e incluir dentro de los cálculos de movimiento de tierras.</p>	<p>PL-11, verificándose las conexiones de la propuesta a los accesos aprobados.</p> <p>c. Se corrige el mapa 8.2.1 de acuerdo a las 16 plataformas propuestas.</p> <p>d. Precisa que las plataformas PL-02 y PL-04 se encuentran sobre huellas de componentes aprobados (accesos), y las plataformas PL-10 y PL-21 se ubican en áreas adyacentes a huellas de estos accesos aprobados en la MEIA Inmaculada.</p> <p>e. Describe el manejo de lodos y su disposición al depósito de desmonte 2 de acuerdo a lo aprobado en el Tercer ITS de la MEIA.</p> <p>f. Incluye las dimensiones de las cunetas de desviación en el ítem 9.7.1.2 literal B.3.1. Las medidas aproximadas de las cunetas serán 0.40 m de ancho, 0.50 m de profundidad (alto) y 36 m de largo. Cabe señalar que son cunetas temporales, mientras duren los trabajos de perforación, los cuales tendrán una duración máxima de 3 meses.</p>	
20	<p>En el ítem 9.7.2. Pila de mineral 1, el Titular</p> <p>a) En la sección 9.7.2.2. Descripción de los cambios propuestos, el área a ampliar equivale a 0,253 ha, para contar con un área total de 0,353 ha; sin embargo, en la sección 9.5.1. Pila de Lixiviación 1, señala que de acuerdo con los IGA aprobados, señala que: "en el en el</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Aclare el IGA en el cual se determinó que el área ambientalmente evaluada equivale a 0,1 ha; lo cual sustente el incremento equivalente a 0,253 ha, para contar con un área total de 0,353 ha de acuerdo con una descripción a nivel factibilidad en base con lo establecido en el artículo 41° del</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Aclara que el IGA en el cual se determinó el área ambientalmente evaluada fue el Tercer ITS del EIA 2012 aprobado mediante R.D. N° 341-2014-MEM-DGAAM, la cual equivale a 0,214 ha de las cuales solo se ejecutaron 0,1 ha; sobre la cual se plantea el incremento</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p><i>Tercer ITS del EIA 2012 el área del componente en mención fue reducida hasta 0,214 ha, No obstante, debido a aspectos de operatividad, solamente se ejecutó 0,1 ha del área proyectada y aprobada</i>, en tal sentido considerando que existe una evaluación ambiental sobre el área de emplazamiento aprobada no aclara, sobre que IGA se fundamentaría que el área evaluada y aprobada equivale a 0,1 ha, identificándose inconsistencia en la información presentada.,</p> <p>b) En la sección A.2.1 Estabilidad física, el Titular presenta la Ilustración 9-3 Análisis de estabilidad física de la ampliación de la pila de mineral 1, en la cual presenta la sección de análisis de estabilidad realizada; sin embargo, no precisa el corte de la sección analizada y los criterios asumidos que sustente que dicha sección es la más representativa respecto a una potencial falla (factor más bajo de seguridad); asimismo, no precisa el análisis de estabilidad pseudo estático, lo cual sustente la operación segura de la plataforma respecto ante un potencial evento sísmico</p> <p>c) En la sección A.3.1. Instalación de estructuras para el manejo de aguas, señala que las aguas de no contacto serán conducidas mediante un canal de coronación en el contorno del componente propuesto de acuerdo con el detalle presentado en la Ilustración 9-5, el cual derivará las aguas de no</p>	<p>Reglamento Ambiental Minero.</p> <p>b) Precisar el corte de la sección analizada y los criterios asumidos que sustente que la sección presentada en la Ilustración 9.3, es la más representativa respecto a una potencial falla (factor más bajo de seguridad); asimismo, deberá presentar el análisis de estabilidad pseudo estático, lo cual sustente la operación segura de la plataforma respecto ante un potencial evento sísmico.</p> <p>c) Presentar las consideraciones técnicas para el diseño de la infraestructura propuesta, el cual sustente el dimensionamiento del canal propuesto y la conducción asociada con el diámetro de la tubería propuesta para la infraestructura de manejo de aguas de no contacto, lo cual sustente la operación segura del componente y el manejo integral de aguas. En relación con el manejo de aguas de contacto, presentar las consideraciones técnicas para el diseño de la infraestructura propuesta, que sustente el dimensionamiento del sedimentador propuesto y la propuesta de manejo de sedimentos a consecuencia de la implementación del componente. Finalmente, presentar el diseño propuesto para la base de la zona de ampliación, en el cual deberá precisar si la propuesta considera la implementación de subdrenaje (de ser el caso presentar el diseño y planos respectivos, así como la integración de la propuesta con el sistema de manejo de agua de contacto con los que cuenta la U.O. Inmaculada), volúmenes de agua de</p>	<p>equivalente a 0,229 ha, para contar con un área total de 0,443 ha de acuerdo con una descripción a nivel factibilidad en base con lo establecido en el artículo 41° del Reglamento Ambiental Minero.</p> <p>b) Sobre la pila de mineral 1, precisa que el corte de la sección A-A del Plano PM-0003 (apéndice 9) corresponde a la analizada; asimismo en la sección A.2.1. Estabilidad Física presenta los criterios asumidos que sustente que la sección presentada en la Ilustración 9.3, es la más representativa respecto a una potencial falla (factor más bajo de seguridad); asimismo, presenta el análisis de estabilidad pseudo estático, lo cual sustente la operación segura de la plataforma respecto ante un potencial evento sísmico de acuerdo con lo solicitado (F.S. pseudo estático = 1.230)</p> <p>c) Presenta las consideraciones técnicas para el diseño de los canales de coronación, sistema de subdrenaje e infraestructura de conducción propuesta para el manejo de aguas de contacto y no contacto en la sección A.3.1, en la cual sustenta el dimensionamiento del canal propuesto y la conducción asociada con el diámetro de la tubería propuesta para la infraestructura de manejo de aguas de no contacto, cuya descripción gráfica se adjunta en el Apéndice 9 del Quinto ITS Inmaculada, se adjunta el Plano PM0008 y PM0009), lo cual sustenta el diseño propuesto para la operación segura del componente y el manejo integral de aguas. En relación con el manejo de</p>	



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>contacto hacia una tubería de 8" para su posterior conducción hacia el cauce existente; sin embargo, no sustenta el dimensionamiento del canal propuesto y la conducción asociada con el diámetro de la tubería propuesta a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>d) Asimismo, en relación con el manejo de aguas de contacto señala que las aguas de precipitación que caerán sobre la pila serán conducidas a través de una tubería HDPE de 8"; sin embargo, no sustenta el dimensionamiento del sedimentador propuesto y la propuesta de manejo de sedimentos a consecuencia de la implementación del componente. Finalmente, precisa que la impermeabilización de la base de la zona de ampliación de la pila mineral 1, se realizará de acuerdo a la descripción aprobada en el EIA 2012, donde indica que se colocará geo sintéticos y un sistema de drenaje para drenar el agua de contacto; sin embargo, no precisa si la propuesta considera la implementación de subdrenaje, volúmenes de agua de contacto respecto a la descarga y el delta de la generación global de la unidad considerando la implementación de la propuesta. Precisa que los planos de diseño del componente se adjuntan en el Apéndice 9-1: Pila de Mineral; de la revisión de los planos presentados no se precisa la distancia a cuerpos de</p>	<p>contacto respecto a la descarga y el delta de la generación global de la unidad considerando la implementación de la propuesta Incorporar en los planos de diseño del componente se adjuntos en el Apéndice 9-1: Pila de Mineral; la distancia a cuerpos de agua cercanos; asimismo incorporar la firma de los profesionales especialistas, colegiados y habilitados, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 41° y 45° del Reglamento Ambiental Minero.</p>	<p>aguas de contacto, presenta las consideraciones técnicas para el diseño de la infraestructura propuesta (cuyos cálculos de diseño para el desarenador se presentan en la Ilustración 9-9: Diseño del desarenador del expediente ITS; así como el de la tubería de descarga en la Ilustración 9-10: Diseño hidráulico de tubería de descarga del expediente ITS. Finalmente, presenta el diseño propuesto para la base de la zona de ampliación, en el cual precisa el esquema de subdrenaje propuesto (Plano PM-0005 del apéndice 9 del expediente ITS, en el cual se visualiza la integración de la propuesta con el sistema de manejo de agua de contacto con los que cuenta la U.O. Inmaculada, desde el desarenador dimensionado mediante tubería HDPE 8" para agua de contacto hacia la tubería HDPE 8" hacia las pozas de sedimentación</p> <p>d) del Nivel 4300), sustenta los volúmenes de agua de contacto respecto a la descarga y el delta de la generación global de la unidad considerando la implementación de la propuesta, lo cual se incorpora en los planos de diseño del componente se adjuntos en el Apéndice 9-1: Pila de Mineral; la distancia a cuerpos de agua cercanos, cuya distancia mínima es de 6,34 m desde el canal de coronación propuesto lo cual se visualiza en el plano PM-0004 del referido anexo); asimismo todos los planos presentados cuentan con la firma de los profesionales especialistas, colegiados y habilitados, de</p>	



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	agua cercanos; asimismo no se encuentran firmados por profesionales especialistas, colegiados y habilitados.		conformidad a lo dispuesto en los artículos 41° y 45° del Reglamento Ambiental Minero.	
21	<p>En el ítem 9.7.3 .Planta de chancado de desmonte, literal c. Operación, el Titular no presenta los planos de detalle de la planta de chancado, solo presenta una ubicación general tanto en la descripción como en el apéndice 9, no cumpliendo con presentar la información a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 41° del Reglamento Ambiental Minero.</p> <p>Asimismo, se detalla la cantidad de viajes necesarios para el traslado de agregados a las plantas de concreto y shotcrete, pero no precisa el incremento respecto a lo aprobado, asimismo, se debe verificar que dicho incremento sea considerado correctamente en la evaluación de impactos. Además, de acuerdo al ítem 9.7.6 cronograma la operación de la chancadora es continua por 2 años y 11 meses, lo cual se corrobora con el traslado de agregados que es de 23 y 10 viajes/día para la planta de concreto y shotcrete respectivamente. Sin embargo, no guarda relación con la evaluación de impactos que precisa que su periodicidad es esporádica durante la etapa de operación.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Presente los planos de detalle de la planta de chancado, dimensiones, distribución de los equipos de la planta de chancado en base con lo establecido en los artículos 41° y 45° del Reglamento Ambiental Minero.</p> <p>b) Precise la capacidad de tratamiento de desmonte de la Planta de Chancado.</p> <p>c) Precise el incremento de número viajes por el traslado de agregados a las plantas de concreto y shotcrete respecto a lo aprobado.</p> <p>d) Verifique y aclare la evaluación de impactos a fin que considere los impactos generados por las actividades de operación de la chancadora.</p>	<p>El Titular realiza lo siguiente:</p> <p>a. Presenta el detalle de la planta de chancado, en el Apéndice 9.</p> <p>b. Precisa que la capacidad de tratamiento de desmonte de la Planta de Chancado es de relleno cementado 1000 m³ mensuales y arena fina para el shotcrete 5000 m³ mensuales.</p> <p>Realiza la aclaración respecto al número de viajes, donde se realizará un total de 23 viajes/día para la planta de concreto y 10 viajes/ día para la planta de shotcrete. Asimismo, el numero de viajes no se incrementará respecto a la operación actual, precisando lo siguiente: "Respecto al número de viajes y maquinarias a requerirse para el traslado de agregado y arena hacia la planta de concreto y de shotcrete, respectivamente, esto no se modificará con respecto a las condiciones operativas actuales, ya que sólo varía la procedencia del agregado y la arena, pues actualmente estos materiales se adquieren de un tercero."</p> <p>c. Realiza el cambio en la periodicidad de acuerdo a la operación de la Planta de chancado en la evaluación de impactos pasando de una periodicidad esporádico a periódico.</p>	Sí
22	<p>En el ítem 9.7.4 Planta de ore sorting, el titular:</p> <p>a) Presenta la descripción de la ubicación y las actividades a desarrollar en las distintas etapas del proyecto; sin</p>	<p>Se requiere que el titular:</p> <p>a) Presentar la memoria descriptiva del proyecto , en la cual se detalle las consideraciones de diseño y equipamiento de la planta de Ore Sorting a implementar,</p>	<p>El titular:</p> <p>a) Presenta en la sección B. de la sección 9.7.4.2, las consideraciones de diseño y equipamiento de la planta de Ore Sorting a implementar, que considera una capacidad</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>embargo, no presenta la descripción técnica del diseño y equipamiento de la planta de Ore Sorting a implementar, así como el dimensionamiento del Sistema de Manejo de Agua de contacto y no contacto, Piscina de Agua de Lluvia, Línea de Transmisión, definición de la cantidad y calidad de los efluentes y emisiones, de acuerdo con la tecnología y/o tipos de procesos productivos a ser empleados, diagrama de flujo del proceso. En relación con el componente Línea de Transmisión no precisa el IGA de aprobación sobre el cual se sustenta dicho componente y no detalla las actividades de desinstalación</p> <p>b) En la sección B.2. Movimiento de tierras el titular precisa el dimensionamiento de los volúmenes de corte, material de préstamo, material inadecuado precisando el origen y destino de estos; sin embargo, de la revisión de imágenes satelitales actualizadas se identifica posible presencia de cobertura vegetal de tipo hidromórfico y/o tipo bofedal; tal como se puede apreciar en la siguiente captura:</p>	<p>así como el dimensionamiento del sistema de manejo de agua de contacto y no contacto, dimensionamiento de Piscina de Agua de Lluvia (utilidad y manejo de aguas de contacto y/o no contacto a almacenar en esta, precisar función asociada en relación con la propuesta), Línea de Transmisión, Definición de la cantidad y calidad de los efluentes y emisiones, de acuerdo con la tecnología y/o tipos de procesos productivos a ser empleados, diagrama de flujo del proceso. En relación con el componente Línea de Transmisión precisar el IGA de aprobación sobre el cual se sustenta dicho componente y detallar las actividades de desinstalación como parte de las actividades de construcción lo cual deberá ser incorporado en los capítulos respectivos a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 41° del Reglamento Ambiental Minero.</p> <p>b) Describir la formación vegetal correspondiente, con lo cual deberá sustentar la no afectación de ecosistemas frágiles y/o tipo bofedal; tal como se puede visualizar en la captura presentada en el sustento de la presente observación Asimismo, deberá incorporar en el apéndice 9-6; Panel Fotográfico vistas en representativas en cada uno de los ejes de visión del componente desde la coordenada central de ubicación, así como imágenes panorámicas del sitio lo cual sustente la no superposición con bofedales y/o ecosistemas frágiles tomando en consideración lo establecido</p>	<p>de 1000 t/d; 365 días de funcionamiento, almacenamiento en stockpile, entre otros y que son detallados en la sección descripción del ítem 3.1.9.2.4. del presente Informe. Respecto al dimensionamiento del sistema de manejo de agua de contacto y no contacto, dimensionamiento de Piscina de Agua de Lluvia (utilidad y manejo de aguas de contacto y/o no contacto a almacenar en esta, presenta en el apéndice 9-3 el memo técnico del proyecto desarrollada por Ausenco, en cual indica que las dimensiones del sistema de manejo propuestos son para las canaletas perimetrales con sección trapezoidal con 50 cm de profundidad y 50 cm de ancho; así como taludes 1:1 H:V, una revancha de 20 cm para un caudal de 7,25 L/s; para el cruce de caminos se considera habilitar alcantarillas de tuberías de HDPE de 50 cm de diámetro para un caudal máximo de 7,25 L/s; finalmente respecto a la piscina de recolección de lluvias precisa que se ha considerado una revancha de 1 metro, con taludes internos de 2,5:1 H:V e impermeabilización con geomembrana de HDPE, base con lo solicitado. En relación con la reubicación del componente Línea de Transmisión precisa que este corresponde a dos líneas de media tensión de 10 kW las cuales serán reubicadas previo a la construcción del componente solicitado lo cual ha sido solicitado en amparo del D.L. 1 500 realizado mediante una comunicación previa, razón por la cual no forma parte de la propuesta</p> <p>b) En la sección C.2. Movimiento de tierras,</p>	



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	 <p>c) Considerando que la fotografía presentada en el apéndice 9-6; Panel Fotográfico presenta una sola vista en relación al componente en mención, no se sustenta la no superposición con bofedales y/o ecosistemas frágiles. Precisa que los planos de diseño del componente se adjuntan en el Apéndice 9-3: Planta de Ore Sorting; de la revisión de los planos presentados no se precisa la distancia a cuerpos de agua y/o ecosistemas frágiles cercanos; asimismo, no se identifica claramente el manejo de aguas de contacto y no contacto propuestas, así como el detalle respecto con la reubicación de la Línea de transmisión. Finalmente, los planos no se encuentran firmados por profesionales especialistas habilitados.</p>	<p>con el acápite B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM.</p> <p>c) Incorporar en los planos de diseño adjuntos en el Apéndice 9-3: Planta de Ore Sorting; la distancia a cuerpos de agua y/o ecosistemas frágiles cercanos; asimismo, deberá identificar claramente el manejo de aguas de contacto y no contacto propuestas, así como el detalle respecto a la reubicación de la Línea de transmisión. Finalmente, deberá incorporar la firma de los profesionales especialistas, colegiados y habilitados en los planos respectivos en base con lo establecido en los artículos 41° y 45° del Reglamento Ambiental Minero.</p>	<p>describe que la formación vegetal en cuestión no corresponde a bofedales; asimismo, presenta la Ilustración 9-18: Huella de la planta de ore sorting, así como imágenes representativas en el apéndice 9-5, lo cual sustenta la no afectación de ecosistemas frágiles y/o tipo bofedal; tomando en consideración lo establecido con el acápite B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM.</p> <p>c) Incorporar en los planos de diseño adjuntos en el Apéndice 9-3: Planta de Ore Sorting; el diseño del manejo de aguas de contacto y no contacto propuestas, así como el detalle respecto a la reubicación de la Línea de transmisión, los cuales cuentan con la firma de los profesionales especialistas, colegiados y habilitados en los planos respectivos en base con lo establecido en los artículos 41° y 45° del Reglamento Ambiental Minero.</p>	
23	<p>En el ítem 9.7.4 Planta de ore sorting, en el sub ítem C.5 Manejo de aguas, se indica que en la ilustración 9-10: Esquema de conducción de aguas de escorrentía dentro de la planta ore sorting, sin embargo, el esquema en mención no presenta simbología ni leyenda, ni la disposición</p>	<p>Se requiere que el Titular presente una ilustración con simbología y leyenda de las aguas de contacto y no contacto de la planta ore sorting y disposición final de estos flujos, ello con la finalidad de observar que los mismos sean conectados a sistemas ya aprobados, de tal forma que se muestre que</p>	<p>En el ítem 9.7.4 Planta de ore sorting, en el sub ítem C.5 Manejo de aguas se muestra la ilustración 9-19 del manejo de aguas de contacto dentro de la planta de ore sorting con simbología y leyenda y su disposición final será en el depósito de relaves de la U.O. Inmaculada. En referencia a las aguas</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	final con lo cual no se puede visualizar el manejo de las aguas de contacto y no contacto.	no haya afectación a los volúmenes y/o caudales de efluentes ya aprobados.	de no contacto no se implementara mediante este Quinto ITS Inmaculada, dado que, ya existe y ya forma parte de la planta de procesos metalúrgicos.	
24	<p>En el ítem 9.7.5. Plataforma de usos múltiples, el Titular:</p> <p>a) Señala que el componente propuesto fue ejecutado en el marco de lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1500 que establece Medidas Especiales Para Reactivar, Mejorar y Optimizar la ejecución de los proyectos de Inversión Pública, privada y público privada ante el Impacto del COVID-19 (en adelante, D.L. 1500); sin embargo, en distintos párrafos del ítem en mención señala que las actividades se ejecutarán, con lo cual se identifica inconsistencia en la información y no precisa si como parte de la propuesta se proponen cambios no contemplados en la comunicación.</p> <p>b) Precisa que los planos de diseño del componente se adjuntan en el Apéndice 9-4: Plataforma de usos múltiples; de la revisión de los planos presentados no se precisa la distancia a cuerpos de agua cercanos; asimismo no se encuentran firmados por profesionales especialistas, colegiados y habilitados, según lo dispuesto en el Artículo 45° del Reglamento Ambiental Minero, en concordancia con el literal a) del Artículo 1° de la Ley 28858.</p>	<p>Se requiere que el Titular;</p> <p>a) Detalle las actividades ejecutadas y por ejecutar en relación al componente Plataforma de usos múltiples, lo cual deberá ser precisado en un cronograma específico respecto a la comunicación realizada. Asimismo, de ser el caso en que las actividades no ejecutadas en la fase constructiva se superpongan con las actividades propuestas para los objetivos del Quinto ITS Inmaculada, estas deberán ser consideradas en la valoración de impactos de los objetivos del Quinto ITS Inmaculada para determinar su efecto sinérgico y acumulativo en cada etapa del proyecto.</p> <p>Es preciso señalar que, en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM se indica que dentro del plazo de revisión del ITS, la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el Titular por única vez, en concordancia con lo previsto en el numeral 137.2 del artículo 137° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, TUO de la LPAG), señala que <i>las entidades de la Administración Pública se encuentran obligadas a realizar una revisión integral del cumplimiento de todos los requisitos de las</i></p>	El Titular precisa que la plataforma de usos múltiples no forma parte de los objetivos del presente ITS; ya que este fue presentando vía comunicación previa, en amparo del D.L 1500, por lo que no corresponde presentar la información requerida en la observación	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
		<p><i>solicitudes que presentan los administrados y, en una sola oportunidad y en un solo documento, formular todas las observaciones y los requerimientos que correspondan (...). En ningún caso la entidad podrá realizar nuevas observaciones.</i></p> <p>Atendiendo a lo señalado, la información presentada como parte de la subsanación de la presente observación deberá ser presentada según lo solicitado, pues no corresponde la formulación de nuevas observaciones.</p> <p>b) Incorporar en los planos de diseño del componente adjuntos en el Apéndice 9-1: Pila de Mineral; la distancia a cuerpos de agua cercanos; asimismo incorporar la firma de los profesionales especialistas, colegiados y habilitados, según lo dispuesto en el Artículo 45° del Reglamento Ambiental Minero, en concordancia con el literal a) del Artículo 1° de la Ley 28858.</p>		
10. IDENTIFICACION DE IMPACTOS				
25	<p>En el ítem 10.1.1 Identificación de actividades del presente ITS con potencial de generar impactos, el Titular indica lo siguiente:</p> <p>La plataforma de usos múltiples ya ha sido construida por motivos de COVID-19 (de acuerdo con el artículo 9 del D.L. 1500); sin embargo, las actividades y otros componentes asociados a ellos no se incluyen en la Tabla 10-1. Asimismo,</p>	<p>Se requiere que el Titular en el ítem 10.1.1 Identificación de actividades del presente ITS con potencial de generar impactos, realice lo siguiente:</p> <p>Respecto a los componentes construidos como la plataforma de usos múltiples accesos y otros asociados a la "Comunicación Previa", aclarar si habrá cambios, los mismos que deben de ser incluidos en la evaluación de impactos para las tres etapas del proyecto. Caso contrario,</p>	<p>En el ítem 10.1.1 el Titular elimina los componentes y actividades construida por motivos de COVID-19 (de acuerdo con el artículo 9 del D.L. 1500); por lo que no es necesario presentar la información relacionada a la Comunicación Previa de los componentes mencionados.</p> <p>Asimismo, para la tabla 10-1: Identificación de las actividades del Quinto ITS Inmaculada, se modificó las actividades asociadas al</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>considerando que las actividades de construcción fueron desarrolladas bajo el artículo 9 del D.L. 1500; y que la metodología de impactos es predictiva, se deberá de realizar solo la evaluación de impactos de la operación y cierre de todas las actividades del componente y sub-componentes y precisar las medidas de manejo respectivas.</p> <p>Presenta la Tabla 10-1: Identificación de las actividades del Quinto ITS Inmaculada, de los componentes y actividades a realizarse por cada etapa del proyecto; sin embargo, no incluye algunas actividades como: estabilidad física e instalación de estructuras para el manejo de aguas indicadas en el capítulo de descripción del proyecto para la Ampliación de pila de mineral 1.</p>	<p>precisar que los componentes asociados a la "Comunicación Previa no sufrirán modificación en el Quinto ITS Inmaculada y evaluar según corresponda solo los impactos de la etapa de operación y cierre de todas las actividades del componente y/o sub-componentes construidos y precisar en el capítulo correspondiente las medidas de manejo respectivas.</p> <p>Asimismo, deberá revisar en la Tabla 10-1: Identificación de las actividades del presente ITS y donde corresponda las actividades asociadas a cada componente, de manera que guarde relación con la descripción del proyecto.</p>	<p>componente Ampliación de pila de mineral 1, considerando las actividades de estabilidad física, conformación de terraplenes, instalación de estructuras para el manejo de aguas en la etapa de operación, así como el componente de plataforma de usos múltiples consideró las actividades de operación y cierre.</p>	
26	<p>En el ítem 10.1.2 Identificación de componentes ambientales del entorno susceptibles a recibir impactos el Titular indica que los impactos potenciales a ser impactados son: alteración a la calidad de aire, incremento de niveles de ruido, alteración a relieve, alteración de la estructura del suelo, cambio de uso actual, pérdida de cobertura vegetal, alteración de hábitats, ahuyentamiento de individuos y generación de puestos de trabajo; sin embargo, no incluye la identificación y/o sustento de su no inclusión de impactos identificados en la MEIA Inmaculada como son: estabilidad geomorfológica, calidad visual, vibraciones, red de drenaje, caudales, calidad de agua superficial, nivel freático, erosión de suelo, entre otras, cuyos</p>	<p>Se requiere que el Titular en el ítem 10.1.2 Identificación de componentes ambientales del entorno susceptibles a recibir impactos y donde corresponda, adicione y/o sustente su no inclusión de los impactos significativos identificados en la IGA aprobado.</p> <p>Asimismo, considerando que el presente ITS corresponde a la quinta modificación propuesta y consecutiva respecto al IGA aprobado; deberá incluir un acápite donde sustente que los impactos acumulativos del presente ITS considerando las modificaciones en los ITS anteriores continúan siendo no significativos respecto a los impactos significativos identificados en el IGA aprobado.</p>	<p>En el ítem 10.1.2 Identificación de componentes ambientales del entorno susceptibles a recibir impactos, el Titular sustenta la no inclusión de algunos impactos considerados en la MEIA Inmaculada respecto presente ITS como estabilidad geomorfológica, red de drenaje, caudales, calidad de agua superficial, nivel freático, radiaciones no ionizantes, vibraciones y calidad visual; asimismo, sustenta a través de la superposición de cronogramas y la evaluación de los impactos determinados en cada IGA aprobado que los impactos acumulativos del Quinto ITS Inmaculada considerando las modificaciones en los ITS anteriores continúan siendo no significativos respecto a los impactos identificados en la MEIA Inmaculada</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	impactos son significativos según la metodología aprobada en la MEIA.		Asimismo, se indica que las actividades de los anteriores ITS ya fueron implementados y solo la construcción del componente de baja complejidad "adición de un centro de formación y entrenamiento de brigadas" del Tercer ITS se superpone en el cronograma propuesto del Quinto ITS.	
27	<p>En el ítem 10.1.2, "Identificación de componentes ambientales del entorno susceptibles a recibir impactos" para lo Social únicamente se ha enfocado en la generación de puestos de trabajo y no ha incorporado como parte del análisis las implicancias sociales que tendrían las actividades del ITS para los ocupantes de las viviendas próximas al sur y oriente de las plataformas de confirmación de reservas PL-24, PL-25, PL-26 y PL-27. En tanto no existe claridad sobre las distancias, puesto que el Mapa 8.1.4 no las gráfica, puede presumirse que la proximidad podría generar: molestias o incomodidades a partir del incremento del ruido, la generación de material particulado o la interacción con trabajadores; o interferencias en la práctica de actividades productivas como ganadería o crianza de animales menores, en caso estas se realice cerca o sobre la zona en donde los componentes serán emplazados. Este aspecto no ha sido abordado en la Línea Base Social.</p> <p>Por otro lado, el Mapa 8.2-8 y la Tabla 8-12 muestran que los componentes: Ampliación de la pila de minera 1; planta de ore sorting; y plataformas de confirmación de reservas (PL-01, PL-02, PL-06, PL-04, PL-13, PL-08,</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Incluya en la evaluación de impactos el análisis de las implicancias sociales que podría tener la implementación del Quinto ITS sobre los ocupantes de las viviendas próximas a las plataformas de confirmación de reservas PL-24, PL-25, PL-26 y PL-27 en cuanto a: molestias o incomodidades a partir del incremento del ruido, la generación de material particulado o la interacción con trabajadores; o interferencias en la práctica de actividades productivas como ganadería o crianza de animales menores, en caso estas se realicen cerca o sobre la zona en donde los componentes serán emplazados. Para ello, debe incorporar información relevante en la Línea Base Social. De identificarse algún impacto, este debe ser descrito y evaluado, y contar con una medida de manejo inscrita en el IGA aprobado y vigente. Para ello, debe incluir información relevante en la Línea Base.</p> <p>b) Incluya en la evaluación de impactos el análisis de los efectos que tendría la intervención en suelos con uso actual de praderas naturales sobre la práctica de la actividad económica del pastoreo (familias que la practican, importancia de la actividad en los medios de vida de los potenciales</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Incluye precisión en el ítem 10.1.2, "Identificación de componentes ambientales del entorno susceptibles a recibir impactos", considerando que no habría potenciales implicancias sociales por la implementación del presente ITS sobre los ocupantes de las viviendas próximas a las plataformas de confirmación de reservas PL-24, PL-25, PL-26 y PL-27, debido a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los posesionarios de dos de las viviendas identificadas han transferido la posesión de un área de 8.175 ha a favor del Titular, con lo cual, se han retirado de manera definitiva del lugar y no existe residencia, infraestructura de vivienda, ni actividad económica (ganadera) en dicha zona. Esto se verifica en el Apéndice 8-3, "Testimonio de transferencia de terreno y acta de certificación de desocupación". • Respecto de la tercera vivienda (no transferida), se observa una infraestructura construida con bloquetas de concreto y calamina. No obstante, no se evidencia residencia permanente y tampoco actividades económicas (ganadería u otras actividades). Esto se documenta mediante descripción y fotografías en el Anexo "Reconocimiento 	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>PL-09, PL-10, PL-11, PL-12, PL-20, PL-21, PL-24, PL-25, PL-26, PL-27) se encuentran sobre uso actual de praderas naturales. Sin embargo, no se explica si la intervención sobre estas zonas podría significar interferencias o restricciones con la práctica de la actividad del pastoreo, la cual es bastante relevante en el Área de Influencia Directa, según lo indicado en la Línea Base.</p>	<p>afectados, etc.). De identificarse algún impacto, este debe ser descrito y evaluado, y contar con una medida de manejo inscrita en el IGA aprobado y vigente. Para ello, debe incluir información relevante en la Línea Base.</p> <p>Es importante anotar que, para su viabilidad mediante ITS, los impactos deben ser no significativos, conforme lo establecido en el Numeral 132.5 del Artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero.</p>	<p>en campo de predios octubre 2020".</p> <p>Se meritúa que el sustento presentado es suficiente para validar la no existencia de implicancias sociales, tales como incremento del ruido, generación de material particulado, interacción con trabajadores; o interferencias en la práctica de actividades productivas como ganadería o crianza de animales menores.</p> <p>b) Incluye precisión en el ítem 10.1.2, "Identificación de componentes ambientales del entorno susceptibles a recibir impactos", respecto de que los componentes pila de mineral 1, la planta de ore sorting y las plataformas de confirmación de reservas (PL-01, PL-02, PL-06, PL-04, PL-13, PL-08, PL-09, PL-10, PL-11, PL-12, PL-20, PL-21, PL-24, PL-25, PL-26, PL-27) se encuentran sobre el uso actual de praderas naturales. No obstante, en todos los casos, se emplazan dentro del área de operaciones mineras de la U.O. Inmaculada, la cual cuenta con cercos perimétricos que limitan el acceso a dichas zonas actualmente en operación. En ese sentido, el ITS no implicará impactos a la práctica de la actividad del pastoreo.</p>	
28	<p>En el ítem 10.4.1.1 Topografía – sub ítem A: Alteración del relieve, se ha detallado la valoración de los atributos o características para los impactos potenciales sobre la modificación de relieve, identificados para el Quinto ITS Inmaculada, sin embargo, en el detalle de la valoración del atributo</p>	<p>Se requiere que el Titular modifique el ítem 10.4.1.1 Topografía, en donde describa los atributos de extensión e intensidad del impacto al relieve, tomando en consideración el área a ser impactada (ello para el atributo extensión), y la unidad geomorfológica en donde se encuentran los componentes mineros a</p>	<p>En el ítem 10.4.1.1 Topografía – sub ítem A: Alteración del relieve, se describió el atributo de extensión, indicando que la misma es puntual (1), dado que, los componentes propuestos en el Quinto ITS ocuparán un área de 4,32 ha (entre áreas de "mesetas" y "laderas moderadamente empinadas</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	extensión, no se ha detallado el área a ser impactada, y en el atributo intensidad no se ha señalado la intensidad en referencia a la unidad geomorfológica en donde se encuentran los componentes mineros a implementarse en el Quinto ITS Inmaculada.	implementarse (ello para el atributo intensidad); y de ser el caso modificar la tabla 10-35, la cual está referido a los impactos acumulativos y/o sinérgicos de la alteración del relieve.	principalmente) que representa el 0.97 % de la superficie del área de estudio de la MEIA; también, se describió el atributo intensidad, el cual fue bajo (1) puesto que el emplazamiento de componentes tendrá lugar dentro de los límites del área efectiva de la U.O. Inmaculada.	
29	<p>En el ítem 10.4.1.2 Suelos, el Titular:</p> <p>a) En el sub ítem B: Cambio de uso actual de suelo, se muestra la Tabla 10-17: Superficies de uso actual del suelo a ser ocupados por la implementación de los componentes proyectados, en donde no se observa que se haya incluido los accesos y plataformas de las perforaciones, ello para el uso de praderas naturales; tampoco se observa que se haya incluido el componente ampliación de la pila de mineral 1 en el uso Praderas naturales-afloramientos líticos.</p> <p>b) Así también es necesario resaltar que, la Tabla 10-17 no muestra concordancia con la Tabla 8-12 de uso actual de suelos, en ambos se indica la Ocupación de los componentes propuestos (ha) (o cambio de uso en hectáreas), en donde los valores varían para los usos instalaciones, praderas naturales y praderas naturales – afloramientos líticos; de igual forma, se observa, en la Tabla 10-36, en donde el cambio de uso en hectáreas para praderas naturales es 2,0 diferente a lo consignado en la Tabla 10-17.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Presente la tabla 10-17, en la que se incluya los accesos y plataformas de las perforaciones, ello para el uso de praderas naturales; y se incluya el componente ampliación de la pila de mineral 1 en el uso Praderas naturales-afloramientos líticos.</p> <p>b) Verifique la concordancia entre la tabla 10-17, tabla 8-12 y Tabla 10-36, de manera tal que se evalúe adecuadamente los impactos, y con ello se observe que los impactos sean "no significativos".</p>	<p>El Titular corrigió con respecto al ítem 10.4.1.2 Suelos:</p> <p>a) Para el sub ítem B: Cambio de uso actual del suelo, en la Tabla 10-18, incluye los accesos y plataformas de las perforaciones en el uso de praderas naturales; y respecto del componente ampliación de la pila de mineral 1 en el uso praderas naturales y praderas naturales-afloramientos líticos.</p> <p>b) La tabla 10-18 superficies intervenidas por componentes del ITS y en conjunto de las tablas (8-12,8-13,8-14, 8-15 y 8-16), muestran concordancia en los valores de la Ocupación de los componentes propuestos (ha) (o cambio de uso en hectáreas), asimismo con tabla 10-38.</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
30	En el ítem 10.4.1 Etapa de construcción, el Titular no sustentado técnicamente la no afectación de las aguas subterráneas por la implementación de los componentes mineros del Quinto ITS Inmaculada.	Se requiere que el Titular sustente técnicamente la no afectación de las aguas subterráneas, en la etapa de construcción, por la implementación de los componentes mineros del Quinto ITS Inmaculada.	En el ítem 10.4.1.5 Agua subíndice B Alteración de la calidad y cantidad de agua subterránea, se indica que los componentes propuestos en el Quinto ITS Inmaculada, todas las actividades constructivas se realizarán estrictamente en superficie, sin implicar excavaciones significativas o similares.	Sí
31	<p>En el ítem 10.4.1.3 Calidad de aire, el Titular indica que se realizó el cálculo de la emisión de PM10 y PM2,5, mediante el método empírico de la EPA; sin embargo, no se Anexa la fuente bibliográfica, las fórmulas empleadas, las condiciones, ni los cálculos de las estimaciones realizadas.</p> <p>Para la etapa de operación, el Titular describe los valores de cada atributo asignado; sin embargo, la extensión, persistencia y periodicidad no guarda relación con la Tabla 10-26: Evaluación de impactos sobre la calidad del aire durante la operación de los componentes proyectados.</p> <p>No incluye un análisis comparativo respecto a las emisiones generadas en la MEIA INMACULADA de manera que sustente su no significancia; sobre todo considerando que los impactos por emisión de material particulado y gases fueron significativos.</p>	<p>Se requiere que el Titular en el ítem 10.4.1.3 Calidad de aire, incluya como un anexo la fuente bibliográfica, las fórmulas empleadas, las condiciones y los cálculos de las estimaciones realizadas tanto para la etapa de construcción y operación.</p> <p>Respecto a la etapa de operación, deberá revisar y corregir según corresponda los valores de cada atributo asignado; considerando los criterios de cada valor asignado, de manera de guarde relación con la Tabla 10-26: Evaluación de impactos sobre la calidad del aire durante la operación de los componentes proyectados.</p> <p>Incluir un análisis y cuadro comparativo de las emisiones del Quinto ITS Inmaculada respecto a las emisiones determinados en la MEIA, de manera que sustente su no significancia. Asimismo, deberá identificar las fuentes de emisión de las actividades de ITS aprobados; e incluirlos en el análisis acumulativo del ITS propuesto e ITS aprobados respecto al IGA, en caso se identifique fuentes de emisión de ITS aprobados que no generaran impactos acumulativos, señalarlos y sustentarlos.</p>	<p>El Titular en cuanto ítem 10.4.1.3 Calidad de aire realizó el cálculo de la emisión de PM10 y PM2,5, mediante el método empírico de la EPA, sustentando las fórmulas empleadas, así como las condiciones y cálculos empleados en el anexo Apéndice 10-1, en el ítem en mención indican que no supera los ECA 2001 y 2017, cuya contribución para PM10 y PM2.5 son 1.72µg/m3 y 0,26 µg/m3 respectivamente en construcción y para operación, la contribución son 6,48 µg/m3 y 1,2 µg/m3 para PM10 y PM2.5 respectivamente, además indican que durante el periodo 2015-2019 los registros se han mantenido por debajo.</p> <p>En el ítem 10.5.1.3 Calidad de aire, el Titular menciona que en la MEIA INMACULADA y en los cuatro ITS previos no se ha estimado la emisión de material particulado, por lo cual no se puede tomar los valores hallados en el Quinto ITS Inmaculada para fines del análisis acumulativo, sin embargo, los cuatro ITS previos el impacto sobre calidad de aire resultó no significativo dadas en la etapa de construcción, mientras que en la etapa de operación (ítem 10.5.2.1) y cierre (ítem 10.5.3.1) se indica que será de persistencia fugaz.</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
			Respecto a la etapa de operación, se modificó los valores asignados de extensión, persistencia y periodicidad de manera que guarda relación con la Tabla 10-26: Evaluación de impactos sobre la calidad del aire durante la operación de los componentes proyectados	
32	En el ítem 10.4.1.5 Agua superficial, en el sub ítem A: alteración de la calidad del agua superficial, se indica que la ampliación de la pila de mineral 1 que se ubica a 12,15 m de la quebrada S/N 6; sin embargo, según la Tabla 8-15: Distancia de componentes a cuerpos de agua, se observa que la Ampliación de pila de mineral presenta una distancia de 6,98 m hacia el cuerpo de agua en mención; además, el Titular no precisa la no afectación de la faja marginal o del mismo cuerpo de agua.	Se requiere que haya concordancia de las distancias de los componentes mineros a implementarse hacia los cuerpos de agua, tanto en el capítulo de impactos como en la línea base. Así también se requiere que el Titular asegure mediante sustento técnico que las actividades de construcción y operación del componente minero ampliación de la pila de mineral 1 no se ubiquen sobre ni impacten cuerpos de agua, tal como indica la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, para la ubicación de modificaciones o ampliaciones de los componentes mineros; asimismo, se requiere que el Titular asegure mediante sustento técnico que las actividades de construcción y operación del componente minero ampliación de la pila de mineral 1, no afecte las fajas marginales, tal como indica el artículo 115° del Reglamento de la ley de Recursos Hídricos aprobado por decreto supremo N° 001-2010-AG.	Se observó que el capítulo de línea base es concordante con el capítulo de impactos, dado que, en ambos muestran valores iguales de las distancias de los componentes mineros a implementarse hacia los cuerpos de agua. En referencia, al sustento técnico de la no afectación de las fajas marginales y cuerpos de agua por la implementación del componente minero ampliación de la pila de mineral 1, se ha presentado la delimitación de la faja marginal, con lo que técnicamente se señala que no habrá afectación ni a cuerpos de agua ni a la faja marginal	Sí
33	En el ítem A. <i>Pérdida de cobertura vegetal del numeral 10.4.1.6 Flora</i> , el Titular indica que el atributo de plazo de manifestación o momento (MO) de aparición de pérdida de flora sobre los suelos en todos los casos es "inmediato" dado que la percepción del desbroce es inmediata. Sin embargo, la Tabla 10-22: Evaluación de potenciales impactos sobre la cobertura vegetal durante	Se requiere que el Titular: a) Corrija el valor atribuido a la manifestación del impacto momento (MO) según la descripción presentada, correspondiendo un valor de Momento igual a 4, corrigiendo también el índice de significancia resultante. En este sentido, debe reevaluar la valoración del impacto ambiental, deberá tener en los objetivos de un ITS deben	El Titular: a) Corrigió el valor de Momento a 4 y reevaluó la valoración de impacto ambiental <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> , manteniendo el impacto como no significativo (-24). b) Incluyó en el análisis de impacto ambiental al componente flora y vegetación, incorporando el ítem 10.4.1.6 "Afectación a	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>la construcción o implementación de componentes proyectados, el Momento es asignado un valor 3, el cual, equivale a un periodo de manifestación a corto plazo según la descripción de los atributos del impacto ambiental y los valores asignados a cada atributo indicados en la Tabla 10-3: Atributos o características del impacto. En este sentido, la pérdida de cobertura vegetal tiene un plazo de manifestación inmediato, por lo que le corresponde asignar el valor 4.</p> <p>El Titular indica en el ítem D. Especies protegidas por la legislación nacional de la sección 8.3.2.3 Resultados que en total se han registrado 14 especies protegidas según la Categorización de especies amenazadas de flora silvestre (Decreto Supremo N° 043-2006-AG) en el área de estudio, de las cuales dos especies se encuentran en peligro crítico (CR), nueve especies vulnerables (VU) y tres especies casi amenazadas (NT).</p> <p>En el ítem E. Especies incluidas en alguna categoría de conservación internacional, numeral 8.3.2.3 Resultados, sección 8.3.2 Flora y vegetación, el titular indica que se registraron tres especies vegetales listadas en el Apéndice II de CITES (2017), entre ellas los géneros <i>Echinopsis sp.</i> y <i>Myrosmodes sp.</i></p> <p>Sin embargo estos hallazgos en la línea base no son mencionados en la discusión de la caracterización de impactos por pérdida de la cobertura vegetal.</p>	<p>implicas solamente impactos no significativos, es decir, un valor importancia menor a 25.</p> <p>b) Considere en la evaluación de impactos los hallazgos de la línea base ambiental no solo basada en la cobertura vegetal, sino incluyendo en su análisis la presencia de especies de flora protegidas por la legislación nacional (presencia de especies de flora protegidas por la legislación nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG) y la potencial presencia de especies endémicas, así como las protegidas indicadas en la línea base biológica, debiendo implementar las medidas de manejo necesarias en caso de hallarse especies protegidas en las zonas a intervenir.</p> <p>c) Use la última clasificación de especies de protección internacional bajo el amparo CITES 2020.</p>	<p>las especies protegidas y endémicas", estimando que, al ser de baja frecuencia, muy dispersas y con la aplicación de medidas de manejo, el impacto será no significativo.</p> <p>c) Hace uso del listado CITES 2020, reduciendo así a una especie vegetal identificada del Apéndice II.</p>	



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
34	<p>En el ítem 10.4.1.8, "Actividad económica", subtítulo A, "Generación de puestos de trabajo", el Titular indica que se ha considerado que habrá una demanda mínima adicional de mano de obra para el apoyo en la construcción de la planta <i>ore sorting</i> y la plataforma de usos múltiples. La calificación estimada es de +19 y +23.</p> <p>No obstante, el Titular no presenta información que permita dimensionar el impacto, tal como: tipo de empleo que se generará, poblaciones que se verán beneficiadas, tiempo de duración de la vinculación laboral, etc. Tampoco incluye data de base que permita cuantificar o estimar la variación que representará el impacto respecto de los IGA aprobados y vigentes. Además, no se incluye una descripción que justifique los valores atribuidos a cada uno de los criterios que conforman la significancia.</p>	<p>Se requiere que el Titular amplíe el análisis del impacto de "Generación de puestos de trabajo", explicando de qué manera se manifestará, a cuáles poblaciones beneficiará, cuál es número de puestos a crearse, de qué tipo, la duración del vínculo laboral y la proporción de esta nueva demanda respecto de lo aprobado en la MEIA INMACULADA y los ITS precedentes.</p> <p>Sobre la base de lo anterior, presente una justificación para los valores asignados a cada uno de los criterios que conforman la significancia del impacto.</p>	<p>El Titular enmienda el ítem 10.4.1.8, "Actividad económica", subtítulo A, "Generación de puestos de trabajo", indicando que el ITS generará una demanda mínima temporal de mano de obra para el apoyo en la construcción de la planta de <i>ore sorting</i> y la plataforma de usos múltiples. Sin embargo, estos puestos de trabajo serán cubiertos por personal que actualmente labora en la U.O. Inmaculada, por tanto, no se prevé la generación de impacto alguno sobre este componente social.</p>	Sí
35	<p>En el ítem 10.4.2 Etapa de operación, el Titular ha desarrollado la no afectación de las aguas subterráneas, solo en referencia al componente minero plataformas de confirmación de reservas; sin embargo, el Titular no ha desarrollado el sustento técnico de la no afectación de las aguas subterráneas por la implementación de los demás componentes mineros planteados en el Quinto ITS Inmaculada.</p>	<p>Se requiere que el Titular sustente técnicamente la no afectación de las aguas subterráneas, en la etapa de operación, por la implementación de los componentes mineros: Planta de ore sorting, plataforma de usos múltiples, Pila de Mineral 1 y Planta de Chancado de desmonte.</p>	<p>En el ítem 10.4.2.3 Aguas, subíndice B: Alteración de la calidad y cantidad de agua subterránea, se ha precisado que en la etapa de operación, la implementación de los componentes mineros: Planta de ore sorting, Pila de Mineral 1 y Planta de Chancado de desmonte no tendrán interacción alguna con el agua subterránea, debido a que todos ellos operarán en superficie.</p> <p>Cabe resaltar que, la plataforma de usos múltiples fue retirado de los objetivos del Quinto ITS Inmaculada.</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
36	<p>En el ítem 10.4.2.3 Agua, el Titular:</p> <p>a) Indica que <i>"La pila de mineral 1 contará con un canal de coronación que conducirá las aguas de escorrentía hasta el cauce existente"</i>, sin especificar hasta donde llegaran estas aguas de no contacto. De igual forma se observa para las plataformas de confirmación y plataforma de usos múltiples, en donde no se precisa cual será el destino final de las aguas de escorrentía (aguas de no contacto).</p> <p>b) En el mismo ítem, indica que la cantidad de agua, durante la operación de los componentes propuestos será tomada de las filtraciones de la galería 4300 (Resolución Administrativa N°064-2015-ANA-AAA I C-O-ALA.O-P); sin embargo, no se precisa como afectará ello al balance de aguas aprobado y a los volúmenes de vertimientos aprobados.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Especifique el destino final y trayectoria de las aguas de no contacto (aguas de escorrentía) del componente minero pila de mineral 1, plataformas de confirmación y plataforma de usos múltiples, ello con la finalidad de que se observe que las aguas de no contacto se conecten a infraestructuras ya aprobadas, y así se muestre que la descarga de estas aguas, se dé a cuerpos de agua ya autorizados. Para ello el Titular deberá de presentar planos y/o esquemas de las aguas de no contacto y su destino final.</p> <p>b) Precise mediante un esquema la cantidad de agua a utilizar por la implementación de los componentes mineros del Quinto ITS Inmaculada, en las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y cierre), así como su destino final; y que precise cual es volumen disponible de agua actual de la fuente filtraciones de la galería 4300, así como el volumen disponible de agua de dicha fuente con la implementación del Quinto ITS Inmaculada; ello en referencia al balance de aguas aprobado; todo esto con la finalidad de que se observe que no haya modificación a los volúmenes y/o caudales de las fuentes de agua aprobadas y/o de los vertimientos aprobados.</p>	<p>El Titular indica que:</p> <p>a) Respecto al manejo de aguas de no contacto del componente minero plataforma de perforación, se ha indicado que se implementaran cunetas de derivación con el fin de impedir que el agua de lluvia ingrese a las plataformas, desviándola por el contorno de éstas hasta una zona donde el agua pueda discurrir sobre el terreno de forma natural, debiendo precisar que no se impactará ningún cuerpo de agua.</p> <p>Con respecto a las aguas de no contacto de la ampliación de la pila de mineral 1, se ha precisado que durante la etapa de operación el agua de no contacto, producto de las lluvias, será captada y derivada por el canal de coronación y tubería de 24" que se implementará hasta la quebrada S/N, la cual es afluente de la quebrada Patarí.</p> <p>Con respecto a la plataforma de usos múltiples, ya no forma parte de los objetivos del Quinto ITS Inmaculada.</p> <p>b) En el ítem 9.8 Esquemas de consumo y manejo de agua, se ha presentado esquemas del consumo actual de agua de la U.O. Inmaculada, así como el consumo de agua de los componentes del presente Quinto ITS Inmaculada, tanto para la etapa de construcción como de operación. Asimismo, se muestra que el vertimiento aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de "Explotación y Beneficio Minero Inmaculada" mediante Resolución Directoral N° 319-2012-</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
			MEM/AAM, el cual se mantendrá tal cual fue aprobado.	
37	<p>En el ítem 10.5 Impactos acumulativos y/o sinérgicos, el Titular precisa:</p> <p>a) En el ítem 10.5.1.2 Suelos, en el sub ítem B: Cambio de uso actual de suelo, en la tabla 10-36: Cambio de uso actual de suelos comparativo, se observa que el cambio de uso de suelos para praderas naturales en la suma de los cinco ITS es inferior a lo evaluado en el MEIA INMACULADA, asimismo, se observa que el cambio de uso de suelos para praderas naturales-afloramientos líticos en la suma de los cinco ITS es superior a lo evaluado en el MEIA INMACULADA; sin embargo, se observa que no hay un análisis de ello, además, es necesario resaltar que, la evaluación de cambio de uso actual de suelos debe ser en conjunto (suma de todas las unidades); de tal forma que se observe que los impactos acumulativos y/o sinérgicos de los cinco ITS de Inmaculada sean no significativos en relación al MEIA INMACULADA.</p> <p>En necesario indicar también, que hay diferencias de cálculo en las hectáreas de cambio de uso de suelo, ello se observó en la línea base y en el ítem de impactos, además, se observó que no se han incluido hectáreas de componentes mineros en los diferentes usos de suelo.</p> <p>b) Es necesario indicar también, que el ítem 10.5 Impactos acumulativos y/o sinérgicos, se ha presentado la tabla 10-</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Realizar el cálculo adecuado de las hectáreas por uso de suelos por los componentes a implementarse en este ITS, de tal forma que haya concordancia entre el capítulo de línea base e impactos; y de ser el caso modificar la tabla 10-36, la cual contiene la suma total de las hectáreas de cambio de uso de suelo. Así también, se requiere que el Titular realice un análisis y evaluación de los impactos acumulativos y/o sinérgicos por uso de suelo, de los cinco ITS; de tal forma que se observe que los mismos sean "no significativos" en relación al MEIA INMACULADA.</p> <p>b) Evalué como las actividades de los componentes no implementados y en proceso de implementación, aprobadas en los anteriores ITS y MEIA (que se encuentran en la tabla 10-33) influenciaron en las actividades de los componentes objetivos del Quinto ITS Inmaculada, ello con la finalidad que se observe que el impacto acumulativo y/o sinérgico sea "no significativo".</p> <p>c) Precise los folios del MEIA INMACULADA, en donde se encontraría consignada las áreas presentadas en la tabla 10-36; ello con la finalidad de que se observe que el impacto acumulativo y/o sinérgico sea "no significativo".</p>	<p>El Titular indica que:</p> <p>a) En línea base se realizó el cálculo de hectáreas por uso de suelos de los componentes a implementarse en este Quinto ITS Inmaculada, el cual es concordante con los valores presentados en el capítulo de impactos, donde se indica que el área total a ocuparse por los componentes propuestos es de 3.05 y 0.05 has. de praderas naturales y praderas naturales-afloramientos líticos, respectivamente. Así también, se presentó el análisis y evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos por uso de suelo, donde se observó que este impacto era no significativo en relación al MEIA Inmaculada.</p> <p>b) El Titular presentó la evaluación de las actividades de anteriores ITS y su influencia en las actividades del Quinto ITS Inmaculada, llegando a concluir que no se ocasionara la ocurrencia de impactos acumulativos durante la ejecución de los componentes proyectados materia del presente ITS, dado que, según el cronograma de actividades de los cinco ITS previos las actividades de construcción de los componentes materia del Quinto ITS Inmaculada solo se superponen con la implementación del componente "adición de un centro de formación y entrenamiento de brigadas" del Tercer ITS Inmaculada, el cual se encuentra a una</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>33, en donde se muestra el estado actual de los componentes aprobados en los IGAs previos, sin embargo, no hay un análisis del estado de los componentes y su influencia en las actividades que se planifica realizar por la implementación de los componentes del Quinto ITS Inmaculada.</p> <p>c) Así también, en este mismo ítem, en la Tabla 10-36, se muestra las hectáreas para el uso de praderas naturales y praderas naturales-afloramientos líticos; sin embargo, en el resumen del MEIA INMACULADA (Folio 0001349), en el análisis de los impactos por el uso de suelo, solo se indica el impacto hacia el uso praderas naturales-afloramientos líticos con un área de 3,89 ha, así también de la revisión de la línea base del MEIA INMACULADA tampoco se ha encontrado las hectáreas consignadas en la Tabla 10-36.</p>		<p>distancia de 500 m de un componente objetivo del Quinto ITS Inmaculada, en ese sentido, no se prevé la ocurrencia de impactos acumulativos.</p> <p>c) El Titular presentó el apéndice 10-4, en donde se consignó el folio 00421 (Folio 00540 de la DGAAM) del MEIA INMACULADA, en donde se muestra que el área de praderas naturales (39,6 ha) y praderas naturales - afloramientos líticos (6,08 ha) sumados indican un valor superior que las áreas sumadas de los cinco ITS (33,49 ha), con lo cual se evidencia que el impacto acumulativo es no significativo.</p>	
38	<p>En el ítem 10.2 <i>Matriz de identificación de impactos</i>, el Titular no identifica impacto alguno sobre la hidrobiología. Sin embargo, en la Tabla 8-15: Distancia de componentes a cuerpos de agua del ítem 8.2.5 Hidrología, se indica distancias desde el centroide del componente propuesto que van desde los 6,98 m (Ampliación de la Pila de Mineral 1) hasta distancias superiores a los 545m. Así mismo, al ser distancias del punto centroide, el área real del componente Ampliación de la Pila de Mineral 1 al cuerpo de agua Quebrada s/n 1 se superpondrían, lo que no sería compatible con lo establecido con el</p>	<p>Se requiere que el Titular sustente la no afectación por las actividades desarrollar o por superposición a la Quebrada s/n 1 debido a la Ampliación propuesta de la Pila de Mineral 1 y obras conexas que puedan afectar la hidrobiología.</p> <p>Se requiere que el Titular sustente la no afectación o superposición a la Quebrada s/n 1, presentando la distancia mínima de la Ampliación de la Pila de Mineral 1 y obras conexas al cuerpo de agua, con el fin de determinar que la modificación propuesta no ejerce impacto sobre la quebrada y su hidrobiología, en concordancia con los</p>	<p>El Titular presenta en el Apéndice 9 (Plano PM 04) y Apéndice 10 (Mapa 9 Faja Marginal) y sustenta la no superposición de la pila de mineral 1 con la Quebrada s/n 1. Para ello, el Titular, presentó la delimitación de la huella máxima y faja marginal, aplicando la metodología establecida en el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales (R.J. N°336-2016-ANA), determinando que la faja marginal está a 3,34 m del componente propuesto Ampliación de la Pila de Mineral 1, con lo cual no se observa afectación por superposición con la quebrada. s/n 1.</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>acápito B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM.</p> <p>Así mismo, en la descripción de componentes propuestos, el Titular manifiesta uso de agua de fuentes aprobadas y obras de desviación de aguas de escorrentía a cauces existente, conducción de aguas de contacto a la planta de tratamiento de agua de mina, y la construcción de cunetas, lo que podría afectar a las especies hidrobiológicas existentes en cuerpos de agua receptores en el área circundante.</p>	<p>supuestos establecidos para la elaboración de ITS, dados en el acápito B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM.</p>	<p>Así mismo, en la Descripción de la ampliación de la pila de mineral 1 el Titular contempla mitigar la generación de polvo durante el movimiento de mineral en época seca mediante la aplicación de agua.</p>	
11. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
39	<p>En el ítem 11.1.4.1 Medidas consideradas en el presente ITS, el titular señala que las aguas de contacto de la pila de mineral 1 descargará un volumen de 0.6 L/s, el cual se encontrará por debajo del volumen máximo de descarga de 55 L/s (ambos aprobados en el EIA 2012, R.D. N° 319-2012-MEM/AAM), por lo que no se excederá el volumen de descarga aprobado por la ANA según R.D. N° 189-2017-ANA-DGCRH; sin embargo, no se ha precisado cual es el volumen actual de descarga sin la implementación del Quinto ITS Inmaculada y cuál sería el volumen de descarga con la implementación de los componentes del Quinto ITS Inmaculada, de tal forma que con ello no asegure la no afectación de los volúmenes y/o caudales de los vertimientos ya aprobados, y/o cuerpos de cuerpos de agua.</p> <p>En el mismo ítem, el Titular ha indicado que</p>	<p>Se requiere que el Titular precise los volúmenes de agua de contacto de los componentes mineros a implementarse en el Quinto ITS Inmaculada, además, precise cual es el volumen actual de descarga sin la implementación del Quinto ITS Inmaculada y cuál sería el volumen de descarga con la implementación de los componentes del Quinto ITS Inmaculada, tomando como referencia el balance de aguas aprobado; todo ello con la finalidad de que se observe la no afectación de los volúmenes y/o caudales de los vertimientos ya aprobados. La información deberá ser presentada mediante esquemas y/o planos donde se observe el manejo de aguas de contacto (así como detalles de su impermeabilización) y su conexión a infraestructuras ya existentes hasta su destino final, así también deberá de especificarse los volúmenes de agua de contacto; todo ello deberá de desarrollarse para todos los</p>	<p>En el ítem 9.8 Esquemas de consumo y manejo de agua, se muestra el vertimiento actual de la U.O. Inmaculada y el vertimiento con la operación de los componentes del Quinto ITS Inmaculada, con lo cual no se variará el vertimiento aprobado.</p> <p>Respecto al esquema de manejo de aguas de contacto de la Planta ore sorting, estas se muestran en el ítem 9.7.4 Planta de ore sorting, en el sub ítem D.5 Manejo de aguas, donde se ha consignado la ilustración 9-19: Manejo de aguas de contacto dentro de la planta de ore sorting y su descripción.</p> <p>Respecto a las aguas de contacto de la planta de chancado de desmonte, esta se encuentra ubicado sobre el depósito de desmonte 2, este último se encuentra actualmente en operación y cuenta con un sistema de impermeabilización y drenaje para</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>las aguas de contacto de planta de ore sorting serán conducidas hacia una poza de aguas; sin embargo, no se ha especificado si la poza estará impermeabilizada y cuáles son los volúmenes de agua de contacto que provendrán de la implementación de este componente.</p>	<p>componentes mineros a implementarse mediante el Quinto ITS Inmaculada.</p>	<p>aguas de contacto; por lo cual, para el manejo de agua de contacto de la planta de chancado de desmonte no se requiere de un sistema adicional.</p> <p>Respecto a las aguas de contacto de la pila de mineral 1, se ha descrito su manejo en el ítem 11.1.4.1, y los planos se encuentran consignados en el Apéndice 9-1: Pila de mineral 1.</p> <p>En referencia a las plataformas de confirmación, en el ítem 9.7.1.2, el Titular ha indicado que, el agua recuperada en las tinas de sedimentación de lodos se bombeará hacia las tinas colectoras de agua para ser reutilizada en el proceso de perforación, sin ningún vertimiento al ambiente.</p>	
40	<p>En el ítem 11.1.6 <i>Medidas de protección de especies de flora y fauna silvestre</i>, el Titular indica que previo a la remoción de la cobertura vegetal, se identificará en el área a habilitar las posibles especies categorizadas como protegidas y/o endémicas. De identificarse alguna, se procederá a la reubicación de la misma en un área colindante de donde fue extraída. Sin embargo, en el Capítulo 10, relativo al análisis de impacto ambiental, ítem 10.4.1.7 Fauna el titular indica lo siguiente. "Para el presente ITS, previo a la remoción de la cobertura vegetal y suelos se identificarán las especies de poca movilidad, madrigueras, refugios y nidos, los cuales se reubicarán en un área colindante con características similares."</p>	<p>Se requiere que el titular modifique las medidas de protección de manera que sean congruente con lo mencionado en ítem, 10.4.1.7 y se apliquen no solo para especies de flora y fauna con alguna categoría de protección y/o endémicas., sino que sea aplicable para el componente biológico en general en las especies de baja movilidad, ante la presencia de madrigueras, refugios y nidos.</p>	<p>El Titular modifica la medida de protección de especie de flora y fauna silvestre, especificando que serán aplicables también a especies de baja movilidad, presencia de madrigueras, refugios y nidos.</p> <p>Titular realizará actividades previas a la remoción de la cobertura vegetal, en las cuales se detectarán e identificarán las especies vegetales protegidas y/o endémicas, así como las especies de fauna de reducida movilidad, madrigueras, refugios y nidos, las cuales serán reubicadas en áreas contiguas y de similares características.</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
	<p>Al respecto, debe enfatizarse que las medidas de protección de especies de flora y fauna silvestre deben ser aplicadas a todas las especies registradas en las zonas a intervenir, no solamente a las especies categorizadas como protegidas y/o endémicas, como se indica en el Plan de manejo ambiental del proyecto de modificación.</p> <p>Así mismo, el Titular no ha presentado un protocolo para la reubicación de especies ni ha identificado las áreas colindantes donde se efectuará la reubicación.</p>			
41	<p>En el ítem 11.4, "Plan de relaciones comunitarias", el Titular incorpora como medida de manejo a la atención de quejas y/o reclamos de la población. Sin embargo, no especifica cuáles serán los impactos del ITS que serán atendidos mediante dicha medida de manejo.</p> <p>Posteriormente, en el ítem 11.4.1, "Difusión de la conformidad del ITS", el Titular presenta los medios a través de los cuales comunicaría a la población del Área de Influencia Social la conformidad dada al trámite, en virtud del Numeral 132.8 del Artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero. No obstante, debe tener en cuenta que esta obligación está dada por la normativa vigente y no corresponde realizar una evaluación sobre ella. Al mismo tiempo, no corresponde adelantar opinión sobre una eventual aprobación del ITS propuesto.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Especifique cuáles serán los impactos que serán atendidos mediante la medida de manejo de atención de quejas y reclamos en el marco del Quinto ITS.</p> <p>b) Retire el ítem 11.4.1 y toda alusión a una propuesta de cumplimiento del Artículo 132, Numeral 132.8, del Reglamento Ambiental Minero a lo largo del estudio.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Enmienda el ítem 11.4, "Plan de Relaciones Comunitarias", precisando que se mantiene el Plan de Gestión Social aprobado en la MEIA INMACULADA. Se meritúa que esta corrección es pertinente, dado que el Quinto ITS no generará impactos o riesgos adicionales a los identificados en el IGA aprobado y vigente. Por ello, no corresponde especificar los impactos a atender mediante el mecanismo de atención de quejas y reclamos.</p> <p>b) Ha retirado el 11.4.1 y toda alusión a una propuesta de cumplimiento del Artículo 132, Numeral 132.8, del Reglamento Ambiental Minero a lo largo del estudio.</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (Sí/No)
12. PLAN DE CONTINGENCIA				
42	En el capítulo 12. Plan de contingencia, el Titular precisa que el Plan de contingencia aprobado es aplicable a la propuesta del Quinto ITS Inmaculada, el mismo que ha sido complementado con actividades propias del Quinto ITS Inmaculada, sin embargo, no presenta la evaluación de los riesgos identificados para los componentes propuestos en el Quinto ITS Inmaculada, de manera que se pueda evidenciar los riesgos semejantes a los evaluados para la unidad minera y presenten los nuevos riesgos ambientales que han derivado en una complementación del Plan de Contingencia, los cuales deberán ser de un nivel de riesgo ambiental bajo, conforme se establece en el artículo 131° del Reglamento Ambiental Minero; los mismo que deberán contar con sus respectivas medidas de emergencia, antes, durante y después del evento.	Se requiere que el Titular presente, la evaluación de los riesgos identificados para los componentes propuestos en el Quinto ITS Inmaculada, debiendo indicar aquellos que son semejantes a los evaluados para la unidad minera o representen nuevos riesgos ambientales; debiendo en ambos casos indicar las medidas de respuesta a la emergencia, que deberán incluir medidas antes, durante y después del evento.	El Titular realiza la identificación de los riesgos para los componentes propuestos se precisa que los riesgos identificados son semejantes a los evaluados en la MEIA Inmaculada, como el de alteración de la calidad del suelo, para el cual cuentan con procedimientos de respuesta ante derrames de hidrocarburos: - En terrenos impermeabilizados se deberá contener su avance con una berma para luego recoger el combustible. - En terrenos no impermeabilizados se deberá contener su avance con una berma para luego recoger el combustible y finalmente excavar el suelo para remover el suelo impactado - Eliminar todas las fuentes de ignición. - Mantener alejado al personal no autorizado.	Sí



ANEXO N° 02

COORDENADAS ACTUALIZADAS DEL AREA DE ACTIVIDAD MINERA Y DE LAS AREAS DE USO MINERO ZONA 1, ZONA 3 Y ZONA 5

Tabla N° 1. Coordenadas del Área de Actividad Minera

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	690 143	8 349 180	51	688 152	8 345 503
2	690 139	8 348 632	52	687 815	8 345 325
3	689 869	8 348 632	53	687 662	8 345 172
4	689 880	8 348 341	54	687 458	8 344 736
5	690 046	8 348 319	55	687 265	8 344 736
6	690 088	8 348 037	56	687 265	8 344 844
7	690 177	8 348 020	57	687 275	8 344 844
8	690 205	8 348 014	58	687 275	8 345 349
9	689 991	8 347 815	59	687 201	8 345 321
10	689 824	8 347 888	60	687 181	8 345 443
11	689 275	8 347 738	61	687 275	8 345 487
12	689 541	8 347 407	62	687 605	8 345 562
13	689 764	8 347 431	63	687 923	8 345 789
14	689 971	8 347 503	64	688 065	8 345 850
15	690 111	8 347 481	65	688 093	8 345 889
16	690 165	8 347 622	66	688 222	8 345 878
17	690 125	8 347 756	67	688 284	8 345 981
18	690 007	8 347 808	68	687 435	8 346 545
19	690 229	8 348 010	69	687 275	8 346 545
20	690 524	8 347 952	70	687 255	8 346 545
21	690 711	8 347 626	71	687 255	8 346 575
22	690 722	8 347 579	72	687 275	8 346 575
23	690 754	8 347 445	73	687 835	8 347 352
24	690 773	8 347 362	74	687 980	8 347 207
25	690 439	8 346 989	75	688 083	8 347 070
26	690 206	8 346 680	76	687 712	8 346 598
27	690 228	8 346 608	77	688 193	8 346 223
28	690 148	8 346 497	78	688 348	8 346 396
29	690 084	8 346 418	79	688 277	8 346 453
30	690 011	8 346 207	80	688 463	8 346 674
31	689 814	8 346 181	81	688 541	8 346 612
32	689 790	8 346 173	82	688 738	8 346 831
33	689 288	8 346 406	83	688 383	8 347 276
34	688 563	8 345 983	84	688 306	8 347 412
35	688 531	8 345 964	85	688 239	8 347 357
36	688 455	8 345 880	86	688 225	8 347 218
37	688 664	8 345 777	87	688 142	8 347 107
38	689 049	8 345 912	88	687 971	8 347 268
39	689 216	8 345 979	89	688 098	8 347 481
40	689 437	8 346 190	90	688 052	8 347 521
41	689 607	8 346 128	91	688 198	8 347 675
42	689 410	8 345 794	92	688 551	8 347 921
43	689 298	8 345 620	93	688 553	8 347 932
44	689 366	8 345 522	94	688 608	8 348 306
45	689 461	8 345 358	95	689 019	8 348 459

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



Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
46	689 367	8 345 290	96	689 426	8 348 404
47	688 604	8 344 736	97	689 368	8 348 632
48	688 579	8 344 929	98	689 357	8 349 021
49	688 364	8 345 215	99	689 279	8 349 180
50	688 219	8 345 484	100	689 540	8 349 180

Fuente: Quinto ITS Inmaculada.

Tabla N° 2. Coordenadas del Área de Uso Minero Zona 1

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	690 602	8 349 036	33	690 374	8 363 248
2	690 830	8 347 986	34	692 620	8 366 614
3	690 775	8 347 948	35	692 949	8 367 534
4	690 775	8 347 632	36	693 280	8 367 997
5	690 722	8 347 579	37	693 337	8 368 361
6	690 711	8 347 626	38	694 124	8 370 444
7	690 524	8 347 952	39	694 360	8 370 827
8	690 229	8 348 010	40	695 075	8 373 180
9	690 007	8 347 808	41	696 316	8 373 952
10	690 125	8 347 756	42	698 302	8 375 860
11	690 165	8 347 622	43	699 144	8 376 529
12	690 111	8 347 481	44	701 277	8 378 451
13	689 971	8 347 503	45	701 370	8 378 576
14	689 764	8 347 431	46	701 418	8 378 541
15	689 541	8 347 407	47	701 322	8 378 411
16	689 275	8 347 738	48	699 183	8 376 483
17	689 824	8 347 888	49	698 342	8 375 815
18	689 991	8 347 815	50	696 353	8 373 905
19	690 205	8 348 014	51	695 126	8 373 141
20	690 088	8 348 037	52	694 415	8 370 802
21	690 046	8 348 319	53	694 178	8 370 418
22	689 880	8 348 341	54	693 395	8 368 345
23	689 869	8 348 632	55	693 337	8 367 973
24	690 139	8 348 632	56	693 003	8 367 505
25	690 275	8 348 632	57	692 674	8 366 587
26	690 704	8 348 203	58	690 438	8 363 237
27	690 537	8 349 036	59	690 804	8 361 811
28	690 255	8 350 395	60	690 891	8 359 631
29	690 308	8 351 720	61	690 248	8 356 658
30	690 188	8 356 664	62	690 368	8 351 719
31	690 831	8 359 636	63	690 315	8 350 400
32	690 744	8 361 803			

Fuente: Quinto ITS Inmaculada.

**Tabla N° 3. Coordenadas del Área de Uso Minero Zona 3**

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	688 604	8 344 736	5	688 152	8 345 503
2	687 458	8 344 736	6	688 219	8 345 484
3	687 662	8 345 172	7	688 364	8 345 215
4	687 815	8 345 325	8	688 579	8 344 929

Fuente: Quinto ITS Inmaculada.

Tabla N° 4. Coordenadas del Área de Uso Minero Zona 5

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	689 316	8 345 594	9	688 664	8 345 777
2	689 315	8 345 595	10	688 455	8 345 880
3	689 298	8 345 620	11	688 531	8 345 964
4	689 410	8 345 794	12	688 563	8 345 983
5	689 607	8 346 128	13	689 288	8 346 406
6	689 437	8 346 190	14	689 790	8 346 173
7	689 216	8 345 979	15	689 790	8 346 173
8	689 049	8 345 912			

Fuente: Quinto ITS Inmaculada.