

**INFORME N° 081-2018-SENACE-PE/DEAR**

- A** : **MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ**
Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
- ASUNTO** : Evaluación del Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto
Mina Justa, presentado por Marcobre S.A.C.
- REFERENCIA** : M-ITS-00226-2018 (20.08.2018)
- FECHA** : Miraflores, 04 de octubre de 2018.

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Con fechas 26 de junio y 30 de julio de 2018, se sostuvieron reuniones de coordinación 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 Marcobre S.A.C. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa (en adelante, **Segundo ITS Mina Justa**), suscribiéndose en la última fecha indicada el acta respectiva¹.
- 1.2 Mediante M-ITS-00226-2018 de fecha 20 de agosto de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) - Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el Segundo ITS Mina Justa.
- 1.3 Mediante Auto Directoral N° 166-2018-SENACE-JEF/DEAR, sustentado en el Informe N° 565-2018-SENACE-JEF/DEAR, ambos con fecha 05 de setiembre de 2018, la DEAR Senace requirió al Titular cumpla con presentar, vía EVA, la información destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del citado Informe en un plazo máximo de diez (10) días hábiles. La notificación del referido Auto Directoral se efectuó el 11 de setiembre de 2018².
- 1.4 Con fecha 17 de setiembre de 2018, se sostuvo una reunión de coordinación entre representantes del Titular, la Consultora, y los profesionales de la DEAR

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

² Hubieron problemas en la notificación, lo cual fue reportado por el Titular, por lo que la notificación fue con fecha de 11 de setiembre de 2018, vía EVA.



Senace, a efectos de explicar algunas de las observaciones evidenciadas durante la evaluación del Segundo ITS Mina Justa.

- 1.5 Mediante DC-1 M-ITS-00226-2018 de fecha 25 de setiembre de 2018, el Titular presentó a la DEAR Senace, vía EVA, la subsanación a las observaciones actualizando el Segundo ITS Mina Justa.
- 1.6 Mediante DC-2 M-ITS-00226-2018 de fecha 01 de octubre de 2018; el Titular presentó a la DEAR Senace, vía mesa de partes, información complementaria a ser considerada en el Segundo ITS Mina Justa.
- 1.7 Mediante DC-3 M-ITS-00226-2018 de fecha 03 de octubre de 2018, el Titular presentó a la DEAR Senace, vía EVA, la subsanación a las observaciones actualizando el Segundo ITS Mina Justa.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

Realizar la evaluación de la subsanación de observaciones formuladas al *Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa*, presentado por Marcobre 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 (en adelante, **MINAM**) emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; y, determinó que 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

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.



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 y 132 siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)⁴; y, la Resolución Ministerial N°

⁴ 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.
- 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.
- Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-.
- Precisión de datos respecto de la georreferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo.
- Reemplazo de pozos de explotación de agua, con relación al mismo acuífero.
- Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.
- 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, en el cual se desarrollará el siguiente contenido:

- Antecedentes.
- Nombre y ubicación de unidad minera.
- Justificación de la modificación a implementar.
- Descripción de las actividades que comprende la modificación.
- Identificación y evaluación de los impactos ambientales de la modificación que sustenten la No Significación.
- Descripción de las medidas de manejo ambiental asociadas a las actividades a desarrollar y a la modificación.
- 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.
- Ficha resumen actualizado.
- Conclusiones.
- 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."

"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."



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 conformidad⁵ o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles⁶.

Al respecto, 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.

Por otro lado, 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 moderados o significativos negativos respecto del estudio ambiental evaluado, aprobado y vigente, de conformidad con el segundo párrafo del artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que señala que en estos casos corresponde evaluarse a través del procedimiento de modificación.

Asimismo, el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, entre otras disposiciones, señala los supuestos que aplican para las modificaciones, ampliaciones o mejoras tecnológicas; siendo el informe técnico sustentatorio una declaración jurada⁷.

⁵ La eventual conformidad de un ITS no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron materia de solicitud de evaluación a través de dicho ITS, por lo que éstos se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad.

⁶ 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.

⁷ En concordancia con el principio de presunción de veracidad establecido en el artículo IV del Título Preliminar y en el artículo 49 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444, (en adelante, TUO de la LPAG), cuyo Texto Único Ordenado ha sido aprobado por el Decreto Supremo N° 006-2017-JUS. El referido artículo 49 señala que los documentos e información que presenten los administrados para la realización de procedimientos administrativos, se presumen verificados por



Es preciso indicar que, dentro del plazo de revisión del ITS la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el titular por única vez, de conformidad con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.

En cuanto a la plataforma de evaluación, el 21 de agosto de 2018, se publicó la Resolución Jefatural N° 130-2018-SENACE/JEF, que aprobó las "Disposiciones procedimentales, técnicas y administrativas para la operación y mejora continua de la plataforma informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales", al cual, en este caso, el Titular decidió presentar su solicitud de evaluación, por lo que vía esta plataforma se han realizado las notificaciones de los actos administrativos de este procedimiento.

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 titular⁸.

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

quien hace uso de ellos, así como de contenido veraz para fines administrativos, salvo prueba en contrario. Agrega que, en caso de las traducciones de parte, así como los informes o constancias profesionales o técnicas presentadas como sucedáneos de documentación oficial, dicha responsabilidad alcanza solidariamente a quien los presenta y a los que los hayan expedido.

⁸ 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 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.



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	:	Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa
Unidad Minera (U.M.)	:	Mina Justa
Concesión minera	:	MIRAMAR 13, MIRAMAR 15, MIRAMAR 16, RETOZO-8, RIO 2, RIO 3, RIO 4 y TARGET AREA 1.
Titular minero	:	Marcobre S.A.C.
Ubicación política	:	Distrito de Marcona, provincia de Nazca y departamento de Ica.
Ubicación geográfica	:	El proyecto se encuentra en la llanura de la Costa Central del Perú, en una zona desértica ubicada aproximadamente a 400 km al sureste de Lima.
Áreas naturales protegidas	:	No se encuentra ubicada en Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamiento.

3.1.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Enrique Roberto Rodríguez Cerdeña con DNI 08212280 de acuerdo a las facultades de representación inscritas en la Partida electrónica N° 11652150 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

Golder Associates Perú S.A. es la empresa consultora ambiental que elaboró el Segundo ITS Mina Justa, la cual cuenta con inscripción vigente para elaborar estudios ambientales en la actividad minera, según el Registro 004-2017-MIN⁹.

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Segundo ITS Mina Justa, quienes se encuentran con habilitación vigente, inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación¹⁰.

⁹ 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>.

¹⁰ 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.

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Dani Gutierrez	Ing. Ambiental	CIP N° 95620
Paola Pinedo	Ing. Ambiental	CIP N° 154873
Heidi Quintana	Biólogo	CBP N° 9508

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

3.1.4 Objetivo y número de ITS

El Segundo ITS Mina Justa se encuentran relacionados a ampliaciones, modificaciones y reubicación de componentes mineros aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental vigentes.

Los objetivos específicos para el presente ITS son los siguientes:

1. Componentes principales:
 - Optimización de la distribución de las instalaciones al interior de la Planta de Óxidos.
 - Optimización de la distribución de las instalaciones al interior de la Planta de Sulfuros.
 - Ampliación en área del Botadero de Ripios.
 - Optimización del trazo de la Línea de Transmisión Eléctrica 22,9 kV.
 - Optimización del trazo de la Línea de Suministro de Agua de Mar.
 - Modificación del Terminal Multiboyas¹¹.
2. Componentes auxiliares:
 - Modificación de dimensiones, reubicación y agrupación de las siguientes instalaciones: Poza de Agua de Mar, Planta Desalinizadora de Agua de Mar, Planta de Agua de Potable 1; modificación de uso del Tanque de Agua Desalinizada; y adición de un (01) Tanque de Agua Contra Incendios).
 - Ampliación de las Oficinas Administrativas.
 - Modificación de la Garita de Control Principal.
 - Adición del Estacionamiento para Camiones de Ácido.
 - Adición del Almacén de Testigos de Geología (*core shack*).
 - Adición de cuatro (04) Plataformas Temporales para Construcción: Dos plataformas (N° 1 y N° 2) en la ruta de la LTE 22,9 kV y la Línea de Suministro de Agua de Mar y dos plataformas (L-19 y L-31) en el área de Mina.
 - Adición de 13 Tanques de Agua Residual.
 - Modificación de los trazos de Accesos de Acarreo.
 - Modificación de los trazos de Accesos Internos.
 - Modificación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – 2 (PTARD-2), a consecuencia se realiza la reubicación de la Estación de Monitoreo de Agua Residual Doméstica PC-PTARD-2.

¹¹ En la reunión de fecha 30 de julio de 2018, se abordó el objetivo sistema de amarre Terminal Multiboyas (área marítima), tal como lo indica el numeral 4 del ítem Otras consideraciones aplicables a los Informes Técnicos Sustentarios (ITS) aprobados en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.



Asimismo, el presente al Segundo ITS de la U.M. Mina Justa en el marco de la Resolución Ministerial N° 120-214-MEM/DM, a partir la *"Modificación de Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa"*. (en adelante, **MEIA-d Mina Justa**) aprobada mediante R.D. N° 236-2017-SENACE de fecha 01 de setiembre del 2017.

3.1.5 Marco legal

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

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

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos del literal C de dicha resolución, que le es aplicable a la modificación planteada en el Segundo ITS Mina Justa.

Cuadro N° 2. Supuestos de la norma aplicables a las modificaciones del Segundo ITS Mina Justa

N°	Componente y/o Proceso	Resolución Directoral que lo aprueba	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Supuesto normativo*
01	Planta de Óxidos	R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	Optimización de la distribución de las instalaciones al interior de la Planta de Óxidos.	C.1 ítem 6
02	Planta de Sulfuros	R.D. N° 236-2017-SENACE	Optimización de la distribución de las instalaciones al interior de la Planta de Sulfuros	C.1 ítem 6
03	Botadero de Ripios	R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	Ampliación en área del Botadero de Ripios	C.1 ítem 4
04	LTE de 22,9 kV	R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	Optimización del trazo de la Línea de Transmisión Eléctrica 22,9 kV.	C.1 ítem 9
05	Línea de Suministro de Agua de Mar	R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	Optimización del trazo de la Línea de Suministro de Agua de Mar	C.1 ítem 9



N°	Componente y/o Proceso	Resolución Directoral que lo aprueba	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Supuesto normativo*
06	Terminal Multiboyas	R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	Modificación del Terminal Multiboyas	C.1 Ítem 12
07	Poza de Agua de Mar	R.D. N° 236-2017-SENACE	Modificación de dimensiones, reubicación y agrupación de las siguientes instalaciones: Poza de Agua de Mar, Planta Desalinizadora de Agua de Mar, Planta de Agua de Potable 1; modificación de uso del Tanque de Agua Desalinizada; y adición de un (01) Tanque de Agua Contra Incendios).	C.1 Ítem 12
08	Planta Desalinizadora de Agua de Mar	R.D. N° 236-2017-SENACE		C.1 Ítem 12
09	Tanque de Agua Desalinizada	R.D. N° 236-2017-SENACE		C.1 Ítem 12
10	Sistema de Abastecimiento de Agua Potable	R.D. N° 236-2017-SENACE		C.1 Ítem 12
11	Planta de Agua Potable 1 (PTAP-1)	R.D. N° 236-2017-SENACE		C.1 Ítem 12
12	Oficinas Administrativas	R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	Ampliación de las Oficinas Administrativas.	C.1 Ítem 12
13	Garita de Control Principal	--	Adición de la Garita de Control Principal	C.1 Ítem 12
14	Estacionamiento de Camiones para Ácido	--	Adición del Estacionamiento para Camiones de Ácido.	C.1 Ítem 12
15	Almacén de Testigos de Geología (core shack)	--	Adición del Almacén de Testigos de Geología (core shack).	C.1 Ítem 12
16	Plataformas Temporales en la Línea de Transmisión y Línea de Suministro de Agua de Mar	--	Adición de cuatro (04) Plataformas Temporales para Construcción: Dos plataformas (N°1 y N°2) en la ruta de la LTE 22,9 kV y la Línea de Suministro de Agua de Mar y dos plataformas (L-19 y L-31) en el área de Mina.	C.1 Ítem 12
17	Tanques de Agua Residual	--	Adición de 13 Tanques de Agua Residual.	C.1 Ítem 12
18	Trazo del Accesos de Acarreo	R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	Modificación de los trazos de Accesos de Acarreo.	C.1 Ítem 21
19	Trazo del Acceso Interno	R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	Modificación de los trazos de Accesos Internos.	C.1 Ítem 21
20	Reubicación de la PTARD-2 y adición de dos (02) pozas de almacenamiento.	R.D. N° 236-2017-SENACE	Modificación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – 2 (PTARD-2).	C.1 Ítem 16
		R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	Reubicación de la Estación de Monitoreo de Agua Residual Doméstica PC-PTARD-2.	C.3 Ítem 38

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

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. Mina Justa.

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

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa	DGAAM	R.D. N° 281-2010-MEM/AA	08 de setiembre de 2010
Primer Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Mina Justa	SENACE	R.D. N° 102-2016-SENACE/DCA	28 de octubre de 2016
Segundo Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Mina Justa	SENACE	R.D. N° 0139-2016-SENACE/DCA	22 de diciembre de 2016
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa	SENACE	R.D. N° 236-2017-SENACE	01 de setiembre de 2017
Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Mina Justa	SENACE	R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	12 de diciembre de 2017

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

3.1.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva del Proyecto Mina Justa es aprobada en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Mina Justa, mediante Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE/DCA de fecha 01 de setiembre de 2017. En el Primer ITS Mina Justa se modifica el área efectiva mediante la Resolución Directoral N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR de fecha 12 de diciembre de 2017.

El área efectiva aprobada comprende cinco (05) polígonos, representados en coordenadas UTM WGS-84, de los cuales son dos (02) áreas de actividad minera y tres (03) áreas de uso minero.

En el Segundo ITS Mina Justa, el Titular propone, entre otras cosas, modificaciones en la Terminal Multiboyas, plataformas temporales para construcción N° 1 y N° 2, PTARD-2, área de servicios de agua y en la PTARD-1; los cuales se ubican fuera del área efectiva aprobada pero dentro del área de influencia ambiental directa. En ese sentido, el Titular plantea la modificación de los polígonos de actividad y uso minero, a fin que dichos componentes se encuentren dentro del área efectiva de la U.M. Mina Justa.

Siendo, el Área Efectiva (Área de Actividad y Uso Minero) en coordenadas UTM WGS-84 de la U.M. Mina Justa, las que se muestran en el **Anexo N° 1**.

Por tanto, las modificaciones propuestas en el Segundo ITS Mina Justa, se encontrarían dentro del área efectiva y del área de influencia ambiental directa que cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.

3.1.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación.

La línea base actualizada presentada en el Segundo ITS Mina Justa considera información de la MEIA-d Mina Justa, aprobada mediante Resolución Directoral N° 238-2017-SENACE; así como del Primer ITS Mina Justa, aprobados mediante la Resolución Directoral N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR.



Medio físico

Clima y meteorología

Se utilizaron datos de las estaciones meteorológicas (ESTM) Copara y Mina Justa debido a su cercanía al proyecto. Las velocidades promedio mensuales de la ESTM local Mina Justa presenta valores de 4,4 m/s a 5,1 m/s y la ESTM regional Copara muestra valores de 2,3 m/s a 3,1 m/s. En cuanto a las direcciones de viento la ESTM local Mina Justa reporta una fuerte predominancia en el componente sureste, mientras que la predominancia en la ESTM regional Copara es en el componente suroeste. La temperatura del aire promedio presenta valores que van desde 12,9 °C a 21,1 °C en la ESTM local Mina Justa, y de 17,6 °C a 25,9 °C en la ESTM regional Copara, esta diferencia se debe a la cercanía al océano de la ESTM local Mina Justa. En cuanto a la humedad relativa se tiene que los valores máximos se han registrado entre junio y agosto alcanzando 81,3% y 69,3% para las ESTM local Mina Justa y ESTM regional Copara, respectivamente; los valores mínimos fueron registrados entre enero y marzo y corresponden a valores de 70,0% (ESTM local Mina Justa) y 55,2% (ESTM Copara). En cuanto a la precipitación mensual promedio (1999-2015), se emplearon datos de la ESTM regional Copara, hallándose que los valores máximos fueron registrados en febrero (3,1 mm) y julio (0,5 mm). Los meses de mayo, junio, setiembre y noviembre presentan ausencia de precipitación.

Geología

El Proyecto se ubica en la llanura de la Costa Central del Perú. Los depósitos cuaternarios principales a nivel regional están conformados por terrazas marinas, depósitos eólicos y depósitos aluviales. La estratigrafía de la geología local, específicamente del área asociada a los componentes está compuesta por 14 unidades litoestratigráficas (depósitos eólicos, depósitos aluviales, depósitos coluviales, depósitos marinos, formación Pisco, formación Copará, andesita Tunga, formación Yauca, formación río Grande, batolito de San Nicolás, formación Marcona, formación San Juan, formación Chiquerío y complejo basal de la costa). El yacimiento de Mina Justa presenta un fuerte control estructural y se encuentra delimitado entre las fallas regionales Lechuza, Tunga y Treinta Libras. Entre estas fallas existe un sistema de fallas y fracturas de rumbo SO-NE, con buzamiento preferente al sureste, conocido como el sistema de fallas de Mina Justa.

Hidrografía

El área de drenaje en el cual está emplazado el proyecto nace entre 800 msnm y 1 100 msnm muy cerca de la divisoria con la subcuenca quebrada Jahuay. El área se orienta en dirección noreste y abarca un total de 601, 4 km². El comportamiento hídrico consiste en eventuales escorrentías que descargarán en el río Las Trancas, este a su vez junto con la quebrada Carrizal son afluentes del río Nazca, principal afluente del río Grande. Respecto a algunos parámetros geomorfológicos representativos del área de drenaje se tiene: perímetro del área de drenaje (134,70 km), altura máxima y mínima del área de drenaje (1 520 msnm y 377 msnm respectivamente), índice de pendiente (0,11) coeficiente de compacidad (1,55) asociado a área de drenaje con respuesta al escurrimiento de moderada a lenta luego de producirse la lluvia, y coeficiente de masividad (1,17 m/km²) referido a que en el área de drenaje predominan zonas planas con áreas similares.



Hidrogeología

Para la caracterización hidrogeológica del área del proyecto se realizó tres (03) perforaciones (MJ-01, MJ-02 y MJ-03) y se instalaron cuatro (04) piezómetros (MJ-01, MJ-02, MJ-03A y MJ-03B) para el monitoreo de agua subterránea. Sobre la evaluación realizada se tiene que el área del proyecto se encuentra controlado por diversos sistemas de fallas regionales y locales que han controlado el flujo local encajonando el agua subterránea en profundidad. Asimismo, los niveles de agua identificados se encuentran en las cotas 198 msnm y 233 msnm por debajo de los 500 m de profundidad y corresponderían niveles compartimentados o niveles colgados; por lo que a nivel conceptual, no existiría continuidad en la superficie piezométrica. En cuanto a la calidad del agua registrada, se tiene que ésta es de tipo clorurada sulfatada sódica, este tipo de aguas presentan alta salinidad debido a que son aguas fósiles sometidas a antiguos procesos de evaporación. Finalmente, se estimaría una baja probabilidad de interacción entre las futuras actividades mineras y las aguas subterráneas.

Suelos

En el área de estudio se han identificado nueve (09) suelos del orden entisols (Lucanas, Vertiente, Alegre, Clavelinas, Lomas, Palca, San Juan, Encañada y Pampa) y doce (12) suelos del orden aridisols (San Nicolás, Miramar, Cajuca, Caracoles, Copara, Bromelia, Marcona, Molino, Unión, Acarí, Panuela y Tilandsia), todo ellos poseen una baja fertilidad química y su drenaje va de algo excesivo a excesivo, exceptuando a San Nicolás y Panuela que tienen un buen drenaje. La capacidad de intercambio catiónico (CIC) de estos suelos va de baja a muy baja, exceptuando al suelo San Nicolás que tiene una CIC media. Asimismo todos tienen baja presencia de materia orgánica y nitrógeno. Las texturas predominantes en estos suelos son franco arenosa, arena franca y arenosa. La mayoría de suelos tiene un pH ligeramente básico exceptuando a los suelos Alegre, Marco, Panuela y Pampa que tienen pH neutro, San Nicolás con un pH ligeramente ácido a neutro y Cajuca que se caracteriza por un pH extremadamente ácido a moderadamente básico.

Capacidad de uso mayor

Se ha identificado en el área de estudio tierras de protección (X), las tierras de protección con limitaciones por suelo y alta salinidad (Xsl) representan el 81.44% del área de estudio ambiental, el 9.64% corresponde a tierras de protección con limitación por suelo (Xs), el porcentaje restante se distribuye entre tierras de protección con limitaciones por suelo y riesgo de erosión (Xse), tierras de protección con limitaciones por suelo, riesgo de erosión y alta salinidad (Xsel), asociación tierras de protección con limitaciones por suelo, riesgo de erosión y tierras de protección con afloramientos lífticos (Xse-X), asociación de tierras de protección con limitaciones por suelo y alta salinidad y tierras de protección con afloramientos lífticos (Xsl-X), y áreas alteradas por la actividad humana (X*).

Calidad de suelos

Para el muestreo de identificación se consideraron los resultados de cincuenta y nueve (59) estaciones de muestreo, mientras que para el muestreo de nivel de fondo se consideraron los resultados de ochenta (80) estaciones, de las cuales setenta y cuatro (74) se encuentran ubicadas dentro del área de estudio y seis fuera. Los resultados del muestreo de identificación señalan que para todos los parámetros (As, Cd, Cr+6, Hg y Pb) los valores registrados fueron menores al Estándar de Calidad Ambiental (en adelante ECA) para suelo (D.S. N° 002-2013-MINAM). En cuanto a los resultados del



muestreo de nivel de fondo, los valores registrados estuvieron por debajo de los ECA para suelo de uso industrial/extractivo para los parámetros F2 (C10-C28)) y F3 (C28-C40). De igual forma los registros de parámetros inorgánicos regulados resultaron menores a los ECA para suelo industrial/extractivo.

Calidad de aire

Se emplearon trece (13) estaciones de monitoreo evaluadas entre los meses de junio de 2006 a noviembre de 2015. El 96,3% de las concentraciones promedio diarias de PM₁₀ estuvieron por debajo del ECA para aire (150 µg/m³); mientras el 3,7% excedieron el ECA para aire debido a la presencia de vientos moderados y fuertes. En cuanto al PM_{2,5}, el 90,9% de las concentraciones promedio diario estuvieron por debajo del ECA para aire (50 µg/m³) vigente hasta el año 2013, según indica el Titular el 9,1% del registro presenta excedencias. Considerando el ECA para aire (25 µg/m³) vigente a partir del año 2014, el 63,4% de las concentraciones diarias estuvieron por debajo del ECA, en tanto que el 36,6% presentaron excedencias por lo menos una vez en seis estaciones de monitoreo (PMA-1, PMA-3, PMA-02, PMA-04, PMA-01 y PMA-07), según indica el Titular estas excedencias también se debieron a vientos fuertes con velocidades mayores a 7 m/s. En cuanto a los metales, ninguno de los resultados obtenidos excedió el ECA para aire. Para las gases, se obtuvo que las concentraciones promedio de SO₂ registradas estuvieron por debajo del ECA para aire de 80 µg/m³ (vigente hasta el año 2013) y 20,0 µg/m³ (vigente a partir del año 2014), con excepción del mes de marzo de 2014 que presentó una excedencia al ECA actual en las estaciones PMA-04 y PMA-07 debido a una mayor circulación del tráfico vehicular, para dióxido de nitrógeno (NO₂) las concentraciones registradas en las estaciones estuvieron por debajo del ECA para aire (200 µg/m³), mientras que para monóxido de carbono (CO), las concentraciones registradas estuvieron por debajo del ECA para aire (10 000 µg/m³). Asimismo, para el sulfuro de hidrógeno (H₂S) y ozono (O₃) los valores registrados se encontraron por debajo de los ECA para aire de estos parámetros (150 µg/m³ y 120 µg/m³, respectivamente).

Ruido ambiental

Se empleó la información de doce (12) estaciones de monitoreo, evaluadas entre los meses de junio de 2006 a noviembre de 2015. Todos los resultados estuvieron por debajo del ECA para zona industrial (80 dBA para diurno y 70 dBA para nocturno).

Medio biológico

Los tipos de cobertura vegetal del área del proyecto y su equivalencia con el mapa nacional de cobertura vegetal se muestran en siguiente cuadro:

Cuadro N° 4. Equivalencia de los tipos de cobertura en función al mapa de nacional cobertura vegetal (MINAM, 2015)

Tipos de cobertura vegetal determinados en el proyecto	Tipos de cobertura vegetal de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015)
Desierto costero	Desierto costero
Vegetación de roquedal	
Asociación desierto – tillandsial	Tillandsial
Tillandsial	
Lomas	Loma
Área disturbada	Área urbana / infraestructura

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

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.



De igual manera, la información biológica de flora y fauna terrestre en términos de número de especies y su estado de conservación nacional, internacional y endemismos, se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 5. Especies de flora y fauna terrestre y su estado de conservación nacional e internacional

Grupo Biológico	N° de especies	D.S. N° 043-2006-AG	D.S. N° 004-2014-MINAGRI	IUCN	CITES	CMS	Endemismos
Flora	46	04 especies	No aplica	05 especies	05 especies	No aplica	16 especies
Mamíferos	5	No aplica	02 especies	03 especies	03 especies	Sin información	00 especies
Aves	14	No aplica	01 especie	08 especies	04 especies	04 especies	02 especies
Anfibios	0	No aplica	00 especies	00 especies	00 especies	00 especies	00 especies
Reptiles	8	No aplica	00 especies	03 especies	00 especies	00 especies	03 especies
Insectos	41	00 especies	00 especies	00 especies	00 especies	00 especies	Sin información
	Se registraron tres (03) especies de insectos de interés ecológico						

Decreto Supremo N° 043-2006-AG: Categorización de especies amenazadas de flora silvestre.
Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI: Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.
CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (Apéndices I, II, III, versión 2017)
IUCN: Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (versión 2016)
CMS: Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestre (Versión 2015)

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

Los cambios propuestos en el Segundo ITS Mina Justa no plantea afectación al componente hidrobiológico, asimismo, como información hidrobiológica, las especies inventariadas en alguna categoría de conservación se restringe para el grupo de peces, aves y mamíferos marinos. Siendo las especies identificadas se tiene que la única especie de peces listada por IUCN fue *Galeorhinus galeus* "tiburón de aleta o cazón", clasificado como Vulnerable (VU) y entre las principales especies marinas de interés para la conservación se encuentran: *Spheniscus humboldti*, *Pelecanoides garnotii*, *Sula variegata*, *Phalacrocorax gaimardi*, *Otaria byronia* y *Arctocephalus australis*.

En cuanto a ecosistemas frágiles, el Titular determinó la presencia de lomas, los cuales no se sobreponen con los componentes propuestos en el Segundo ITS Mina Justa y tampoco presentarían algún tipo de impacto en cumplimiento con el literal B de la R.M. N° 120-2014-MEM/DM.

Medio social

Los cambios propuestos en el presente ITS no involucran nuevas poblaciones o distintas a las consideradas en la MEIA-d Mina Justa. Dicha área de influencia social comprende el Área de Influencia Social Indirecta (AISl), conformada por los distritos de Nasca y Vista Alegre, y el Área de Influencia Social Directa (AISD), conformada por el distrito de Marcona.



Demografía

De acuerdo a las estimaciones y proyecciones de población del INEI al año 2015, la población estimada en el AISD es 12 403 habitantes, de los cuales el 99% se asienta en el área urbana y más de la tercera parte está conformada por población migrante proveniente, principalmente, de las regiones de Apurímac, Arequipa, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Puno y Huancavelica. La mayoría de población migrante arribó durante la década del 50 y fue atraída por la oportunidad de trabajar en las actividades extractivas que se realizan en el AISD (principalmente minería y en menor medida pesca).

Salud

Los principales motivos de consulta externa son las infecciones respiratorias agudas, tanto en adultos como en niños. Adicionalmente, el año 2015 se han presentado casos de desnutrición crónica infantil, tuberculosis y casos de descompresión en buzos marisqueros.

Educación

En general, los indicadores educativos en el AISD son superiores al promedio nacional. La tasa de analfabetismo alcanza 1,8%. Respecto al logro educativo, el nivel educativo alcanzado que predomina en la población de 15 años a más es el nivel secundario (47,3%). Asimismo, se registra un importante porcentaje de población con estudios superiores técnicos (24,2%) y universitarios (16%). Las principales carreras técnicas estudiadas son mecánica, electricidad, computación y soldadura; y entre las carreras universitarias, ingeniería (de minas, de sistemas, química, metalúrgica y otras), ciencias administrativas y contables, educación y enfermería.

Vivienda e Infraestructura

Una considerable cantidad de viviendas en San Juan de Marcona son cedidas por el centro de trabajo (54,5%), y corresponden al área denominada campamento, donde se ubican las viviendas de los trabajadores de SHP. Los materiales predominantes utilizados en la construcción de las viviendas son el ladrillo o bloque de cemento en las paredes y el cemento pulido en los pisos. Asimismo, se ha verificado que las viviendas no presentan condiciones de hacinamiento. El abastecimiento de agua proviene, principalmente, de la red pública dentro de la vivienda; sin embargo, un porcentaje de viviendas que se abastecen por medio de camiones cisterna. Si bien el abastecimiento de agua a través de la red pública alcanza al 82% de las viviendas, este no se efectúa durante las 24 horas. La mayoría de las viviendas están conectadas a la red pública de desagüe al interior de la misma y cuentan con conexión a energía eléctrica. Cabe precisar que existen viviendas adquiridas a través de invasiones, las cuales cuentan con acceso a servicios básicos en forma parcial o limitada.

Transporte y Comunicaciones

El AISD se interconecta a la Carretera Panamericana Sur, una de las principales vías nacionales, que conecta al distrito de Marcona con la Carretera Interoceánica. El flujo de transporte comercial que generan estas vías es positivo para la economía local y contribuye a la dinámica de transacciones de bienes y servicios con los distritos y provincias colindantes. Sin embargo, la población urbana del distrito de Marcona carece de un sistema de transporte público. La oferta de transporte dentro del casco urbano se reduce al uso de taxis y mototaxis, mientras que para movilizarse a distritos colindantes se utilizan camionetas rurales. Adicionalmente, no existen terminales



terrestres para el transporte interprovincial, por ello los medios de transporte interprovincial son abordados en la vía pública.

Desarrollo Social

Los indicadores de desarrollo social están relacionados al nivel de pobreza monetaria, a hogares con necesidades básicas insatisfechas y al índice de desarrollo humano. Desde el enfoque de pobreza monetaria el distrito de Marcona se ubica dentro del grupo de distritos con menor incidencia de pobreza (16%) y no presenta hogares en condiciones de pobreza extrema. Desde el enfoque de pobreza no monetaria, los hogares considerados pobres alcanzan el 10,1%. De acuerdo al índice de desarrollo humano, de un total de 1 854 distritos a nivel nacional, el distrito de Marcona resalta por ubicarse en el puesto 91 a nivel nacional.

Economía

Las principales actividades económicas son la minería, el comercio, el turismo y la pesca. Cabe precisar que la agricultura y la ganadería no son actividades que se realizan en el AISD.

3.1.9 Proyecto de modificación¹²

3.1.9.1 Descripción de los componentes aprobados

El Proyecto consiste en la explotación de los tajos Principal y Manto Magnetita para la extracción de minerales de óxidos y sulfuros de cobre con contenido de plata, los cuales ingresarán a las plantas de procesos de óxidos y sulfuros para la obtención de cátodos y concentrado de cobre, respectivamente. Para los procesos de lixiviación y flotación se usarán como productos principales ácido sulfúrico y cal viva, respectivamente; además de agua de mar desalinizada para lo cual se implementará un terminal multiboyas.

Los componentes descritos se encuentran aprobados en la MEIA-d Mina Justa, aprobada mediante Resolución Directoral N° 238-2017-SENACE; así como del Primer ITS Mina Justa, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR. A continuación se describen los componentes aprobados relacionados a los objetivos del Segundo ITS Mina Justa.

Componentes Principales

3.1.9.1.1 Planta de óxidos

La planta de óxidos se ubicará en coordenadas referenciales 491 783 E y 8 326 015 N coordenadas UTM, datum WGS 84); los componentes que forman parte del complejo de la planta de óxidos ocuparán un área aproximada de 16 ha, teniendo una capacidad de procesamiento nominal de 38 678 t/d es decir 12 Mt/año. La filosofía de operación en la planta de óxidos consideró los procesos unitarios de chancado, lixiviación, extracción por solventes y electro obtención, antes de obtener el producto final (cátodos de cobre). Durante cada una de las etapas el mineral pasará por una serie de transformaciones físicas y químicas hasta lograr el producto final denominado cátodo de cobre. El tipo de material que ingresará al proceso de beneficio estará

¹² 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.

constituido por minerales de óxidos chancados a un tamaño menor de 8 mm. Los materiales que saldrán del proceso son cátodos de cobre para exportación y rípios de minerales de óxidos lixiviados que se almacenan en un botadero de rípios como subproducto.

Figura N° 01: Secuencia de Operación en la Planta de Óxidos

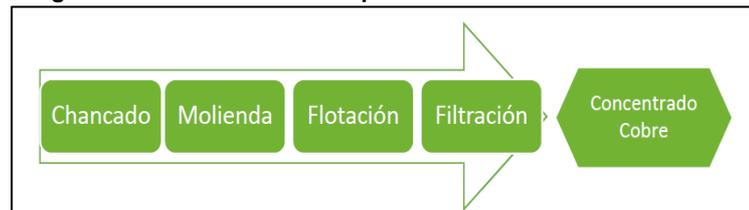


Fuente: Segundo ITS Mina Justa

3.1.9.1.2 Planta de sulfuros:

La planta de sulfuros se ubicará en las coordenadas referenciales 491 755 E y 8 325 016 N (Coordenadas UTM en Datum WGS 84); los componentes que forman parte del complejo de la planta de sulfuros se emplazarán en un área aproximada de 8 ha, teniendo una capacidad de producción de 6 Mt por año. La secuencia para el proceso de flotación de minerales de sulfuros tendrá las etapas de chancado (primario, secundario y terciario), molienda, flotación, espesado y filtrado de concentrado.

Figura N° 02: Secuencia de operación de la Planta de Sulfuros



Fuente: Segundo ITS Mina Justa

3.1.9.1.3 Botadero de rípios

El Botadero de Rípios se ubicará en las coordenadas referenciales 493 044 E y 8 326 694 N (Coordenadas UTM en Datum WGS 84); en su configuración final abarcará un área aproximada de 262 ha, con una capacidad de diseño para el almacenamiento de 232 Mt, y tendrá una vida útil de 14 años de operación. El material que se dispondrá en este botadero serán los residuos del proceso de lixiviación de los minerales de óxidos denominados rípios, con un contenido de humedad de 11%. Asimismo, en este botadero se dispondrá desmonte proveniente de los tajos. Los rípios serán dispuestos en plataformas; en cada plataforma el camión de mina descargará los rípios en la plataforma de descarga, a una distancia aproximada de 15 m a 20 m del borde del botadero, luego dos tractores de orugas empujarán los rípios descargados a lo largo de la superficie de la plataforma y del borde del botadero. La altura de los bancos serán de 50 m, el ancho de berma y ángulo entre bancos será de 60 m y 32°, respectivamente. El traslado del rípio desde la Planta de Óxidos se realizará, mediante un sistema de fajas que descargarán en camiones de 220 t de capacidad para su disposición final en este botadero.

**Cuadro N° 6. Criterios de Diseño del Botadero de Ripios**

Parámetros	Unidad	Valor
Ángulo del talud de banco	°	32
Altura de banco	m	50
Ancho mínimo de berma	m	60
Área final del botadero	ha	262
Capacidad de diseño de almacenamiento del botadero	Mt	232

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

3.1.9.1.4 Línea de Transmisión Eléctrica de 22,9 kV

La Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) de 22,9 kV, iniciará en la Subestación Mina Justa contará con estructuras doble terna compartidas con la LTE 22,9 kV del SP2; continua hasta llegar cerca de la Subestación Chancado, en este punto la línea se convierte en un tramo subterráneo de simple terna, luego se convierte en línea aérea llegando hasta el límite de las concesiones del Titular, con un recorrido de 7 km, desde este punto la LTE utilizará cable aislado con pantalla metálica, en forma paralela a la tubería de acero que transportará agua, ubicándose necesariamente dentro de la faja de servidumbre de la carretera interoceánica PE-30. Cabe mencionar que el trazo de esta LTE 22,9 kV irá paralelo a la Línea de Suministro de Agua de Mar.

3.1.9.1.5 Línea de Suministro de Agua de Mar

La línea de suministro de agua de mar considerará un trazo que va desde la estación de bombeo de soporte en tierra ubicada en el terminal multiboyas, hasta su punto final de descarga en la poza de almacenamiento de agua de mar que se ubicará en el área de mina con una longitud total de 40 km aproximadamente. La tubería permanecerá enterrada a lo largo de todo el trazo, con excepción de las secciones ubicadas sobre el suelo, en algunos sectores de sectores de la estación de bombeo. Tendrá una capacidad nominal estimada de acueducto de 900 m³/h ó 21 600 m³/día, este caudal estará sujeto a la capacidad máxima del sistema de captación.

3.1.9.1.6 Terminal Multiboyas:

Este componente está conformado por los siguientes componentes:

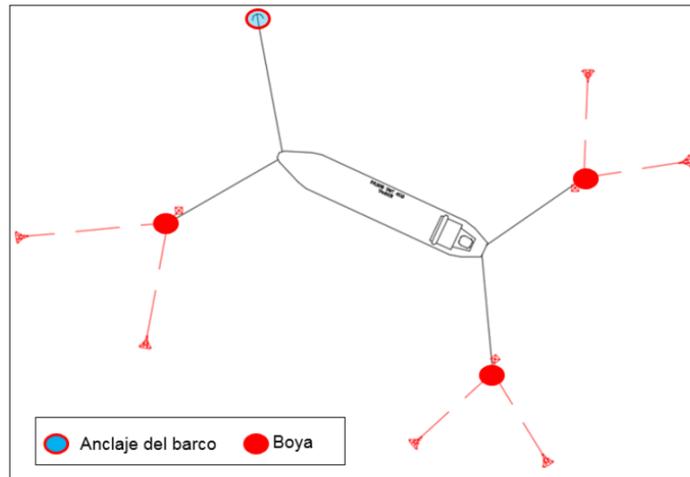
3.1.9.1.6.1 Componentes en tierra:

El área terrestre comprende alrededor de 9,6 ha, la cual se ubicaría entre el borde de la Franja Ribereña otorgada por DICAPI y la carretera San Juan de Marcona – San Nicolás. Esta área contaría con un cerco perimétrico y consideró los siguientes componentes auxiliares:

- Patio de tanques de almacenamiento de ácido sulfúrico;
- Área de oficinas y garita;
- Caminos y accesos;
- Subestación eléctrica;
- Estaciones de transferencia de ácido sulfúrico; y
- Estación de bombeo de agua de mar y tubería de impulsión.
- Sub Estación Eléctrica (22,9 kV)

3.1.9.1.6.2 Componentes marítimos:

El sistema de amarre aprobado está basado en un sistema de amarre con 3 boyas y 1 ancla. La siguiente figura aprobada en el Primer ITS Mina Justa, muestra el arreglo propuesto de las boyas y ancla.



Fuente: Segundo ITS Mina Justa

Componentes Auxiliares

3.1.9.1.7 Poza de Agua de Mar

El abastecimiento de agua fresca para cubrir las demandas operacionales en el área de mina provendrá de la captación de agua de mar en el terminal Multiboyas. El agua captada se almacenará en una poza de agua ubicada al norte de la planta de sulfuros. Las dimensiones y el volumen de almacenamiento de la poza de agua de mar aprobadas corresponde a 30 000 m³ de almacenamiento en un área de 1,03 ha.

La poza de agua de mar recibirá el agua de mar mediante el sistema de impulsión que consiste en una tubería de aproximadamente 40 km de longitud, que bombea agua de mar, alimentada desde el sistema de captación en el Terminal Multiboyas. La poza de agua de mar estará revestida por geomembranas de HDPE, la cual deberá ser desplegada sobre la rasante preparada, tendrá una berma de seguridad de 6 m de ancho y una zanja de anclaje, contará también con un cajón receptor de agua de mar y un sistema de detección de fugas, el diseño también incluye una tubería de la línea de succión de bombas hacia las plataformas de abastecimiento de agua.

3.1.9.1.8 Planta Desalinizadora de Agua de Mar

Esta planta se ubicará al norte de la planta de sulfuros y se emplazará en un área de 0,3 ha. Tratará agua de mar que será bombeado desde el terminal multiboyas, tendrá una capacidad nominal de tratamiento de 180 m³/h, y proporcionará agua desalinizada para usarse en la planta de sulfuros a razón de 17,3 m³/h; en la planta de óxidos, a razón de 51,5 m³/h; y para la planta de tratamiento de agua potable, a razón de 4,4 m³/h. Asimismo, abastecerá agua desalinizada para el campamento, servicios mina y estación de combustible. Además, de usarse para la protección de incendios, entre otros. Cabe indicar que el régimen de funcionamiento de esta planta será continuo.

3.1.9.1.9 Tanque de Agua Desalinizada

El tanque de agua desalinizada se ubicará al norte de la planta de sulfuros, se emplazará en un área aproximada de 0,14 ha y tendrá una capacidad nominal de 950 m³. Este tanque abastecerá el agua necesaria para cubrir la demanda de la planta de agua potable (oficinas y campamento), la demanda de agua para mina, estación de



combustible y para el sistema contra incendio. Además, cubrirá la demanda operacional (flotación, filtración, floculante y planta de óxidos).

3.1.9.1.10 Planta de Agua Potable 1 (PTAP-1)

La planta de tratamiento de agua potable 1 se ubicará al norte de la planta desalinizadora en las coordenadas referenciales 491 879 E y 8 325 218 N (Coordenadas UTM, Datum WGS 84). Tendrá una capacidad para tratar hasta 9,3 m³/h y será dimensionada considerando el tamaño de operaciones permanente. Esta planta será abastecida con agua del tanque de agua desalinizada.

La planta contará con una bomba eléctrica y la bomba diésel de contingencia, las cuales distribuirán el agua potable a la planta de óxido, planta de sulfuro y a los servicios de mina.

El agua potable será almacenada en dos tanques de agua potable. El agua del tanque será distribuida a lo largo de la planta de acuerdo con las necesidades en lavatorios, duchas y lavadores de ojos para emergencias, lavaderos y fuentes de bebida de agua.

3.1.9.1.11 Oficinas Administrativas

De acuerdo a lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa, las oficinas se ubicarán en las coordenadas 491 950 E y 8 324 773 N (Coordenadas UTM, Datum WGS 84). La vida útil de este edificio será de 20 años basado en la vida de la mina, las instalaciones principales del edificio incluyen: caseta de control y edificio de seguridad, oficina principal y edificio administrativo, y edificio principal de primeros auxilios/respuesta médica.

3.1.9.1.12 Garita de Control Principal

La garita se ubicará en las coordenadas 496 559 E y 8 323 653 N (Coordenadas UTM, Datum WGS 84), a aproximadamente 12 km de la Ruta PE-30. Esta garita constará de un puesto de vigilancia para la inspección de los vehículos; y a su vez controlará la entrada y la salida del Proyecto para todo el personal, visitas y vehículos.

3.1.9.1.13 Accesos Internos y Accesos de Acarreo

Se cuenta con un total de 45,05 km de accesos internos que conectan a las instalaciones del Proyecto, tienen diseño variable debido a las diferentes zonas del Proyecto y el nivel de tránsito en las mismas. Estos accesos tendrán un ancho que podrá variar de 12 m en zonas con tránsito frecuente hasta 4 m en zonas restringidas, tendrán pendientes máximas entre 8 % a 10 %; las bermas de seguridad, los taludes internos y externos variarán de acuerdo al ancho del acceso. Asimismo, se cuenta con 13,7 km de accesos de acarreo aprobados que, dependiendo de su ubicación y transitabilidad, tendrán un recubrimiento con roca chancada, manteniéndose regadas, niveladas y cubiertas; además, tendrán un ancho nominal de 30 m y en la parte baja del tajo el ancho se reduciría a 20 m (un solo carril), con una gradiente de 10 %. Estos accesos conectarán a los tajos, al botadero de desmonte, botadero de ripios, depósito de relaves, planta de óxidos y planta de sulfuros; además del taller de mantenimiento de vehículos de mina y plataformas temporales de construcción.

3.1.9.1.14 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – 2

Según la MEIA-d Mina Justa, la PTARD 2 se ubicará en las coordenadas referenciales E 491 836; N 8 324 795 (Coordenadas UTM, Datum WGS 84). La PTARD 2 contará



con la tecnología de tratamiento de bioreactores de lecho móvil y los efluentes tratados serán reutilizados para el riego de accesos en el proyecto. En el Primer ITS Mina Justa amplió la capacidad de 90 m³/día (aprobado en la MEIA-d Mina Justa) hasta 150 m³/día, con la finalidad de tratar las aguas residuales de la planta de óxidos, planta de sulfuros, área de servicios de mina y edificios del área de administración. La capacidad de esta planta se estimó sobre la base de la necesidad de 176 L/persona/día para un estimado de 855 personas. Las dimensiones de la planta son de 24 m x 12 m.

3.1.9.1.15 Punto de Control – Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – 2 (PC PTARD 2)

En la MEIA-d Mina Justa se describe el Punto de Control PC PTARD 2 en las coordenadas 490 224 E; 8 326 883 N (Coordenadas UTM, Datum WGS 84), en el Primer ITS Mina Justa se hace la precisión de datos respecto a la georreferenciación de la estación de monitoreo PC-PTARD 2 en las coordenadas 491 836 E; 8 324 795 N, dicho punto de control monitorea los efluentes domésticos para su posterior uso en el riego de las vías de acceso, los parámetros y la frecuencia de monitoreo se mantienen de acuerdo a lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa.

3.1.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar.

3.1.9.2.1 Optimización de la Planta de Óxidos

Justificación del componente por modificar

La optimización en la distribución de las instalaciones al interior de la planta de óxidos, tiene como finalidad generar sinergia entre estas y aprovechar el área aprobada.

Descripción del componente por modificar

De acuerdo con lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa, la Planta de Óxidos se ubicará en las coordenadas referenciales 491 783 E y 8 326 015 N (coordenadas UTM, Datum WGS 84); tendrá una capacidad de procesamiento nominal de 38 678 t/d, es decir, 12 Mt/año para producir un máximo de 58 000 t/año de cátodos de cobre; y se emplazará en un área aproximada de 16 ha de extensión.

En el Segundo ITS Mina Justa tiene la finalidad de aprovechar la topografía y el espacio disponible dentro del área ambientalmente aprobada para el emplazamiento de la Planta de Óxidos, con ligeras variaciones en la huella aprobada en la MEIA-d Mina Justa pero sin cambios en el proceso de lixiviación ni la capacidad de procesamiento. Asimismo, se modificará el acceso que conecta a la Planta de Óxidos con las instalaciones del Proyecto. El área total de emplazamiento de la plataforma de la Planta de Óxidos propuesta (nueva huella) será aproximadamente de 30,4 ha. Los subprocesos o procesos unitarios comprenden: chancado secundario y terciario, área de lixiviación de óxidos en tinas, área de pozas de PLS y refinado, área de extracción por solvente, área de electro obtención y áreas de soporte al proceso de óxidos.

Cuadro N° 7. Comparación de las áreas por cada subproceso aprobado y propuesto en el Segundo ITS Mina Justa

Subproceso - Planta de Óxidos	Área (Ha)		Modificación propuesta
	MEIAd	Segundo ITS	
Chancado secundario, terciario y transporte	1,90	2,95	Las condiciones operativas del proceso de chancado primario, chancado secundario y terciario (HPGR) se mantienen acorde a lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa y

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.



Subproceso - Planta de Óxidos	Área (Ha)		Modificación propuesta
	MEIAd	Segundo ITS	
en fajas			el Primer ITS Mina Justa. La modificación está relacionada con la ampliación del área del subproceso de chancado secundario y terciario, para optimizar el arreglo de los equipos que se ubicarán en esta área.
Lixiviación de óxidos en tinajas	4,90	6,21	Se requiere reconfigurar y ampliar el área de subproceso para mejor disposición de los equipos relacionados a este subproceso. Asimismo, la reubicación de los tanques de ácido en 15 m aproximadamente respecto a su ubicación aprobada en el Primer ITS Mina Justa requiere que se modifique el área de subproceso.
Área de pozas de PLS y refino	6,00	6,07	La modificación del área del subproceso de extracción por solventes se debe a la reconfiguración de las pozas de PLS y pozas de refino, reubicación del clarificador de PLS y redistribución de los componentes en el área de reactivos que incluyen a los tanques de cebado y tanques de almacenamiento de floculantes.
Área de extracción por solventes	1,60	3,05	La ampliación del área de subproceso de extracción por solventes se debe al rediseño de la poza de evento SX, al desplazamiento del sistema de extracción por solventes, así como a la adición de un tanque para almacenamiento de crudo, y la redistribución de los tanques de orgánico y electrolito fuerte.
Área de electro obtención	2,00	1,37	Las características del área y el proceso se mantienen de acuerdo a lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa. Sin embargo, se reubicará a aproximadamente 34 m de su ubicación inicial, generando diferencia en el área que ocuparán finalmente las instalaciones que conforman el área de electro obtención.
Área Total	16,4	19,65	Ampliación de total de las áreas de subprocesos en 23%.

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

Así también, se requiere de modificaciones de instalaciones de soporte, estas instalaciones se encontraran ubicadas al interior de la planta (al interior de la plataforma donde se ubicará la Planta de Óxidos), estos cambios son:

- Laboratorio: será reubicado al lado este del área de electro obtención y ocupará un área aproximada de 677 m².
- Oficinas y servicios higiénicos: serán reubicadas aproximadamente a 12 m al norte del laboratorio, teniendo en cuenta el cuidado y bienestar de los trabajadores y minimizado los riesgos a la salud.
- Sala de control: se ubicará al este de las oficinas, esta sala proveerá control y monitoreo de procesos en la Planta de Óxidos.
- Subestaciones eléctricas: adición de dos subestaciones eléctricas, una en el área de las pozas de PLS y Refino, y la otra en el área de sistema de descarga de rípios.

La configuración final de los subprocesos e instalaciones de la Planta de Óxidos, se muestra en la Figura 9.7-1 del Segundo ITS Mina Justa.



3.1.9.2.2 Optimización de la Planta de Sulfuros

Justificación del componente por modificar

La optimización de la distribución de las instalaciones al interior de la planta de sulfuros, tiene como finalidad generar sinergia entre estas y mejorar la distribución.

Descripción del componente por modificar

De acuerdo con lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa, la Planta de Sulfuros se ubicará en las coordenadas referenciales 491 755 E y 8 325 016 N (coordenadas UTM, datum WGS 84), tendrá una capacidad de procesamiento de mineral de 6 Mt/año y se emplazará en un área aproximada de 8 ha de extensión. En el Segundo ITS Mina Justa se propone optimizar la distribución de las instalaciones al interior de la Planta de Sulfuros, con ligeras variaciones en la huella aprobada en la MEIA-d Mina Justa pero sin cambios en el proceso de flotación ni la capacidad de procesamiento. Asimismo, se modificará el acceso que conecta a la Planta de Sulfuros con las instalaciones del Proyecto. El área total de emplazamiento de la plataforma de la Planta de Sulfuros propuesta (nueva huella) será aproximadamente de 9,56 ha. Los subprocesos o procesos unitarios comprenden: chancado secundario y terciario, molienda, flotación, filtración y almacén de concentrados, área de preparación de reactivos, espesador de relaves, taller principal de planta y área de soporte. Los cambios propuestos en los subprocesos se muestran en la tabla siguiente:

Cuadro N° 8. Comparación de las áreas de cada Subproceso Aprobado y Propuesto en el Segundo ITS Mina Justa

Subproceso - Planta de Sulfuros	Área (Ha)		Modificación propuesta
	MEIAd ^a	Segundo ITS	
Chancado secundario y terciario	3,17	3,50	Se requiere ampliar el área para mejor disposición de los equipos relacionados a este subproceso. Asimismo, la reubicación de la subestación aproximadamente a 10m de su ubicación inicial aprobada en la MEIA-d Mina Justa.
Molienda	0,26	0,55	Ampliación del área del subproceso por adición de una subestación.
Flotación	0,28	0,20	Modificación del área por la redistribución de los componentes en el área de flotación. Se hace la precisión que el espesador de concentrado es parte del subproceso de filtración.
Filtración y almacén de concentrado	0,42	0,50	Ampliación del área del subproceso debido a la redistribución de los componentes al interior de esta área e inclusión del espesador de concentrado (componente aprobado) como parte de este subproceso.
Área de preparación de reactivos	0,50	0,21	El área de activador de reactivos ha sido reconfigurada ocupando un área final de 0,21 ha.
Espesador de relaves	0,51	0,39	El espesador de relaves mantendrá su ubicación y el área de reactivos de NaSH (área de activador de reactivos) mantendrá su ubicación en las coordenadas referenciales 491 963 E; 8 324 962 N, debido a esta optimización el área de subproceso será de 0,39 ha.
Taller principal de planta	0,14	0,4	Será reubicado en las coordenadas 491 894 E; 8 325 090 N aproximadamente a 72 m al oeste de su ubicación aprobada en la MEIA-d Mina Justa (Golder 2017), y ocupará un área de 3 576 m ² . Esta nueva ubicación permitirá un mejor manejo de los accesorios

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.



Subproceso - Planta de Sulfuros	Área (Ha)		Modificación propuesta
	MEIAd ^a	Segundo ITS	
			y equipos requeridos durante la operación de dicha planta.
Subestación Mina Justa	0,99	N.S	-
Sistema de manejo de aguas	2,21	N.S	-
Área Total	8	5,75	Reducción del total de las áreas de los subprocesos en 28%.

^a Las áreas que se indican en la presente tabla se encuentran en la Tabla 2.12.2 30: Áreas de Sub Procesos - Planta de Sulfuros, del capítulo de Descripción del Proyecto de la MEIA-d Mina Justa.

N.S.= Estas áreas no se consideran parte de los subprocesos en la Planta de Sulfuros

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

Así también, se requiere de modificaciones de instalaciones de soporte a los subprocesos, estos cambios son:

- Sala de control: se adicionará una sala de control al sur del área de flotación en las coordenadas referenciales 491 720 E; 8 324 973 N con una extensión aproximada de 16,81 m². Esta sala proveerá control y monitoreo de procesos en la planta.
- Oficinas: serán reubicados 19 m al sur de su ubicación aprobada, en las coordenadas referenciales 491 710 N; 8 324 974 N tendrán un área final aproximada de 31,40 m².
- Servicios higiénicos: serán reubicados 21 m al sur de su ubicación aprobada, en las coordenadas 491 698 E; 8 324 973 N con una extensión aproximada de 33,38 m².

La configuración final de los subprocesos e instalaciones de la Planta de Sulfuros, se muestra en la Figura 9.7-2 del Segundo ITS Mina Justa.

3.1.9.2.3 Ampliación del área del Botadero de Ripios

Justificación del componente por modificar

El botadero ampliado tendrá un diseño optimizado, además, se optimizarán los trabajos de movimiento de material.

Descripción del componente por modificar

El botadero de ripios mantendrá su ubicación actual y en su configuración final abarcará un área aproximada de 263,3 ha, que representa un incremento de 0,5% respecto del área aprobada en el Primer ITS Mina Justa. El botadero de ripios no presenta cambios en la capacidad de almacenamiento, geometría y capacidad de diseño respecto a lo aprobado en el Primer ITS Mina Justa, manteniendo su vida útil de 14 años; el traslado del ripio desde la Planta de Óxidos se realizará igual a lo aprobado en el Primer Mina Justa.

Cuadro N° 9. Criterios de Diseño del Botadero de Ripios modificados

Parámetros	Unidad	Valor
Angulo de talud global	°	13
Ángulo del talud de banco	°	18
Altura de banco	m	50
Ancho mínimo de berma	m	60
Área final del botadero	ha	263,3
Volumen total de almacenamiento	Mm ³	133,3
Factor de seguridad pseudoestático	adimensional	1
Factor de seguridad estático	adimensional	1,5

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.



Parámetros	Unidad	Valor
Coefficiente sísmico horizontal en condiciones de largo plazo (475 años)	g	0,183

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

Los resultados de estabilidad física realizada indican factores de seguridad (FS) estáticos que varían entre 2,91 a 3,27 y pseudoestáticos entre 1,56 a 1,76 para las secciones evaluadas los cuales son mayores a los criterios mínimos de diseño, con lo que se concluye que el diseño propuesto para el depósito es estable. El diseño de estructuras hidráulicas, sistema de subdrenaje, puntos de descarga y drenaje ácido de roca establecidos MEIA-d Mina Justa.

3.1.9.2.4 Optimización del trazo de la Línea de Transmisión Eléctrica de 22,9 kV

Justificación del componente por modificar

La optimización del trazo de la LTE 22,9 kV se debe al avance en la ingeniería de detalle y el aprovechamiento de topografía del terreno que atraviesa dicha línea. Cabe mencionar que el trazo optimizado de la LTE 22,9 kV se encuentra dentro del área de influencia ambiental directa aprobada.

Descripción del componente por modificar

La optimización de la LTE 22,9 kV requerirá del cambio de posición del cableado, de lado de la vía, en algunos tramos del trazo de la LTE debido al mejor aprovechamiento de la topografía, cambio de posición del cableado de la LTE en el área donde se ubica el peaje, aproximadamente en la progresiva KP 7+225 con la finalidad de asegurar la construcción y mantenimiento de la LTE sin alterar el trabajo de terceros en el área del peaje y cuidando la salud del personal en el mismo. Ajuste del trazo de la LTE en el tramo cercano al cruce de ingreso al terminal multiboyas reduciendo el número de vértices en ese tramo. El trazo de la LTE 22,9 optimizado se muestra en la Figura 9.7-4 del Segundo ITS Mina Justa.

3.1.9.2.5 Optimización del trazo de la Línea de Suministro de Agua de Mar

Justificación del componente por modificar

La optimización del trazo de la Línea de Suministro de Agua de Mar, debido al desarrollo de la ingeniería a nivel de detalle del proyecto.

Descripción del componente por modificar

La optimización de la Línea de Suministro de Agua de Mar consta del ajuste en el trazo de la línea que conecta a la poza de agua de mar debido a la modificación de las instalaciones en el área de servicios de agua, cambio de posición de lado de la vía, en algunos tramos de la línea de suministro de agua de mar, cambio de posición de la línea de suministro de agua de mar en el área del peaje, con la finalidad de no interrumpir las actividades que se desarrollen en esta infraestructura durante la instalación de la tubería, el cambio será en aproximadamente en las progresivas KP 7+225 y el ajuste del trazo de la línea de suministro de agua de mar en el área de ingreso al terminal multiboyas, reduciendo su longitud. El trazo optimizado de la Línea de suministro de agua de mar, se muestra en la Figura 9.7-5 del Segundo ITS Mina Justa.



3.1.9.2.6 Modificación del Terminal Multiboyas

Justificación del componente por modificar

Debido al desarrollo de la ingeniería a nivel de detalle, para los componentes en tierra se optimizará la distribución de las instalaciones, mientras que para el componente marítimo, se adicionará una boya, en consecuencia el sistema de amarre propuesto contemplará cuatro boyas de amarre.

Descripción del componente por modificar

Respecto a los componentes en tierra, se propone reconfigurar los componentes aprobados, estos cambios están orientados a la optimización de las operaciones en el Terminal Multiboyas como la reubicación y optimización del patio de tanques de almacenamiento (tres tanques de almacenamiento y un área para un cuarto tanque de almacenamiento futuro, en caso de contingencia) de ácido sulfúrico, reubicación de la estación de transferencia de ácido, reubicación del área de oficinas, garita de control, reubicación de la subestación eléctrica 22,9 kV, reubicación de la estación de bombeo de agua de mar y tubería de impulsión, modificación del trazo de la línea de suministro de agua de mar en el área terrestre del Terminal Multiboyas, asociado a estos componentes, se reubica la poza de emergencia de agua de mar y el tanque de almacenamiento de agua de mar (almacenamiento intermedio), reubicación de la puerta de ingreso y la modificación del trazo de accesos internos en el área terrestre del terminal. Asimismo, se requiere la adición de nuevos componentes dos (02) tanques de aguas residuales, un estacionamiento para camiones y un área para un futuro tanque de almacenamiento de ácido sulfúrico.

Respecto al componente marítimo del Terminal Multiboyas, el sistema de amarre estará conformada por cuatro (04) boyas de 5 m de diámetro aproximadamente, conectadas por cadenas a dos anclajes de alto poder de retención situados en el fondo marino. Cada boya de amarre considera un gancho de 75 t de liberación rápida.

Cabe precisar que este cambio tiene por finalidad de retornar a lo planteado en la MEIA-d Mina Justa, es decir que el sistema de amarre estará conformado por 4 boyas de amarre. Dado que los cambios propuestos son prácticamente los mismos con respecto a los ya aprobados en la MEIA-d Mina Justa, se estima que el impacto ambiental será igual al aprobado en la MEIA-d Mina Justa.

3.1.9.2.7 Modificación de la Poza de Agua de Mar

Justificación del componente por modificar

Optimizar la disposición de las instalaciones asociadas al suministro de agua para el proyecto.

Descripción del componente por modificar

Se propone variar la capacidad de almacenamiento y el volumen de la poza de agua de mar será de 21 000 m³, este arreglo propuesto difiere del arreglo aprobado en la MEIA por una variación leve tanto en la posición y la ubicación.



3.1.9.2.8 Modificación de la Planta Desalinizadora de Agua de Mar

Justificación del componente por modificar

Optimizar la disposición de las instalaciones asociadas al suministro de agua para el proyecto.

Descripción del componente por modificar

Se propone la reubicación de la planta desalinizadora que ocupará un área de 525 m² (25 m x 21 m), los principios de tratamiento de la planta tienen la siguiente secuencia: Pre-tratamiento, Presurización, Separación por membranas y Post-tratamiento (estabilización). El Pre-tratamiento incluye los procesos de filtración y desinfección. La desalinización corresponde a las etapas de presurización y separación por membranas y el Post-tratamiento para ajustar y estabilizar el pH, los procesos de potabilización (desinfección) corresponden a los sistemas de tratamiento de agua potable con los que contará el proyecto. La modificación en la capacidad de la Planta Desalinizadora, es consecuencia de la actualización de los demanda de agua para el proceso, como resultado se ha optimizado el requerimiento y la capacidad de esta planta, el cual tendrá reducirá su capacidad a 130 m³/h de los 180 m³/h aprobados en su MEIA-d Mina Justa.

3.1.9.2.9 Modificación del Tanque de Agua Desalinizada

Justificación del componente por modificar

Optimizar la disposición de las instalaciones asociadas al suministro de agua.

Descripción del componente por modificar

Se propone modificar las dimensiones del área de emplazamiento y la reubicación a las siguientes coordenadas: 491 922 E y 8 325 146 N (coordenadas UTM, datum WGS 84), con el fin de optimizar la disposición de las instalaciones asociadas al suministro de agua para el proyecto; además, se considera no utilizar el agua del tanque de agua desalinizada como agua contra incendios, debido a que se propone un tanque exclusivo para el agua contra incendio.

3.1.9.2.10 Modificación de la Planta de Agua Potable 1 (PTAP-1)

Justificación del componente por modificar

Optimizar la disposición de las instalaciones asociadas al suministro de agua para el Proyecto, agrupándolas en una sola área denominada Área de Servicios de Agua.

Descripción del componente por modificar

Se propone, cambiar la capacidad de tratamiento de 9,3 m³/h a 4,4 m³/h, y reubicación a las coordenadas 491 935 E y 8 325 145 N (coordenadas UTM, datum WGS 84). Dada la calidad de agua como afluente (agua desalinizada), el tratamiento considera la desinfección mediante dosificación de Hipoclorito de Calcio, complementando el proceso con una etapa de desinfección con luz ultravioleta (UV) de alta intensidad para asegurar la eliminación de agentes patógenos y cumplir la norma de agua potable existente D.S. N° 031-2010-SA.

3.1.9.2.11 Adición de Tanque de Agua contra Incendios

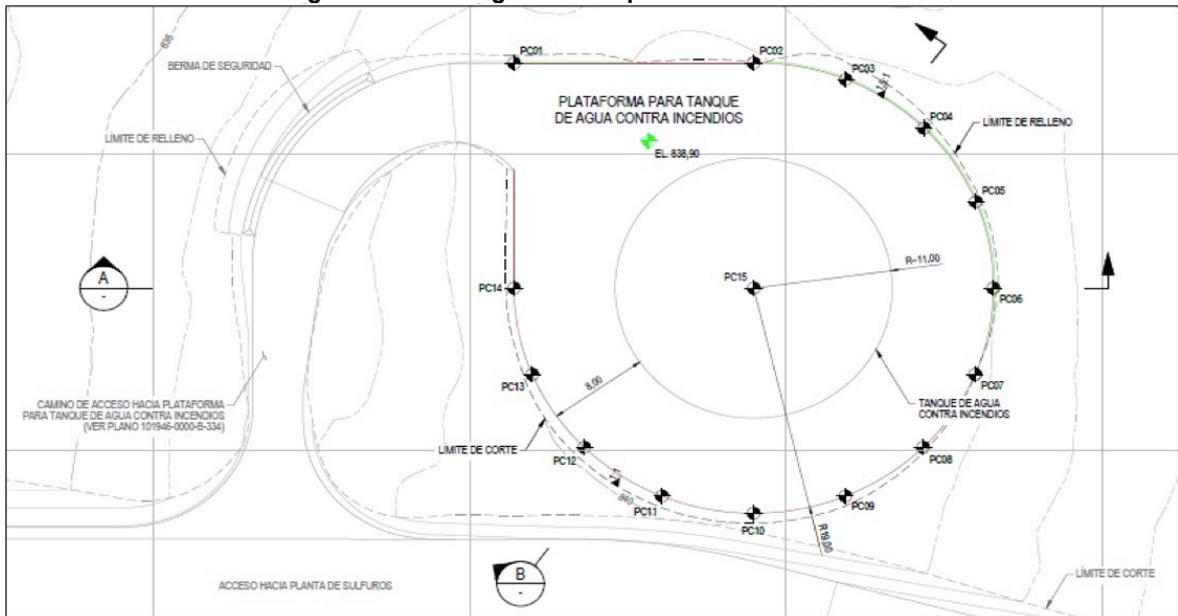
Justificación del componente por modificar

Almacenamiento de agua que se usará para eventos de emergencia como incendios.

Descripción del componente por modificar

Se propone incorporar un nuevo tanque de uso exclusivo para el almacenamiento de agua contraincendios y eventos de emergencia. Este tanque se ubicará en el área de servicios de agua en las coordenadas 491 797 E y 8 325 163 N (coordenadas UTM, datum WGS 84), y tendrá un volumen efectivo de 1 263 m³, diámetro interno de 19,922 m y altura de 5,539 m.

Figura N° 03: Arreglo del Tanque contra incendios



Fuente: Segundo ITS Mina Justa

3.1.9.2.12 Adición de Estacionamiento para Camiones de Ácido

Justificación del componente por modificar

Contar con una zona de estacionamiento para los camiones que transportarán ácido sulfúrico a la planta de óxidos.

Descripción del componente por modificar

Se propone adicionar un área de estacionamiento para los camiones que transportarán ácido sulfúrico a la Planta de Óxidos. Dicho estacionamiento se ubicará al norte de la Planta de Óxidos, en las coordenadas referenciales 491 745 E y 8 326 428 N (coordenadas UTM, datum WGS 84) y ocupará un área aproximada de 0,94 ha y será emplazado en una plataforma de 80 m x 40 m, en la que podrán aparcarse camiones y vehículos livianos. A su vez, el estacionamiento se interconectará con la garita principal y el área de almacenamiento de ácido sulfúrico, mediante caminos de acceso internos.



3.1.9.2.13 Ampliación de las Oficinas Administrativas

Justificación del componente por modificar

Optimizar la distribución de sus instalaciones de las oficinas administrativas.

Descripción del componente por modificar

En el Segundo ITS se propone ampliar el área de emplazamiento de la plataforma de las Oficinas Administrativas en 0,21 ha para la optimización de la distribución de sus instalaciones sobre un área total de 0,59 ha, manteniendo sus instalaciones 13 y se adicionará un área para la instalación de un data center.

3.1.9.2.14 Adición de un Almacén de Testigos de Geología - Core shack

Justificación del componente por modificar

Organizar las muestras y obtener información del macizo rocoso del área del proyecto en las diferentes etapas del mismo.

Descripción del componente por modificar

Se propone incorporar un almacén que ocupará un área de 0,56 ha y se ubicará en las coordenadas 491 115 E y 8 326 626 N (Proyección UTM, Zona 18S, Datum WGS 84). La plataforma será conformada por material de relleno compactado de dimensiones 100 m x 100 m donde se construirán seis instalaciones ubicadas en la parte superior de la plataforma y la mitad inferior de la plataforma será utilizada para el almacenamiento de temporal de los testigos. Las estructuras metálicas serán construidas sobre losas de cemento, ancladas y cubiertas por material de polipropileno resistente a los vientos propios de la zona. Las dimensiones aproximadas consideradas para estas edificaciones son largo: 22,10 m, ancho: 12,85 m y altura 6,25 m.

3.1.9.2.15 Modificación de Garita de Control Principal

Justificación del componente por modificar

Controlar e inspeccionar los vehículos que ingresen y salgan de las instalaciones del proyecto.

Descripción del componente por modificar

Se propone reubicar la Garita de Control Principal del proyecto, con un diseño que permita controlar e inspeccionar los vehículos que ingresen y salgan de las instalaciones del Proyecto, ocupará un área de 1.88 ha y se ubicará en las coordenadas 491 402 E y 8 326 745 N (coordenadas UTM, datum WGS 84), en su interior se dispondrán los equipos, sistemas de control automatizado, servicios eléctricos y sanitarios mínimos requeridos para el personal. Asimismo, una parte del trazo del acceso de ingreso al Proyecto se modificará para conectar con esta garita y mejorar el tránsito de los vehículos dependiendo de su destino final, el ancho de vía carrozable será de 10 m, recubiertas por una capa de material de rodadura de 0,20 m de espesor.

¹³ Cabe precisar que la figura válida que representa las características del área de oficinas administrativas propuesta en el Segundo ITS Mina Justa, es la Figura 9.7-11 que se ubica en el ítem 9.7.3.2.



3.1.9.2.16 Adición de dos Plataformas Temporales para construcción

Justificación del componente por modificar

Almacenar materiales durante la etapa de construcción de la LTE de 22,9 kV y la línea de suministro de agua de mar, y soporte en las actividades de construcción y operación de los componentes en el área de mina.

Descripción del componente por modificar

Se propone la adición de dos (02) plataformas temporales (N°1 y N°2) en el trazo de la LTE 22,9 kV y la Línea de Suministro de Agua de Mar con la finalidad de almacenar materiales, la vida útil de estará definido por lo que dure la etapa de construcción hasta el primer año de la etapa de operación, la plataforma temporal N° 1 ocupará dos (02) ha y se ubicará en la progresiva KP 26+910, la plataforma temporal N° 2 ocupará 0,98 ha y se ubicará en la progresiva KP 17+956; Asimismo, se adicionará dos (02) plataformas temporales (L-19 y L-31) en el área de mina, con la finalidad de almacenar materiales durante las actividades de construcción y soporte en la etapa de operación. La vida útil de estará definido por lo que dure la etapa de construcción hasta los primeros cinco años de la etapa de operación. La plataforma temporal L-19 ocupará 0,96 ha y se ubicará en las coordenadas 492 810 E; 8 323 176 N. La plataforma temporal L-31 ocupará 4,59 ha y se ubicará en las coordenadas 492 297 E; 8 325 279 N.

3.1.9.2.17 Adición de Tanques de Agua Residual

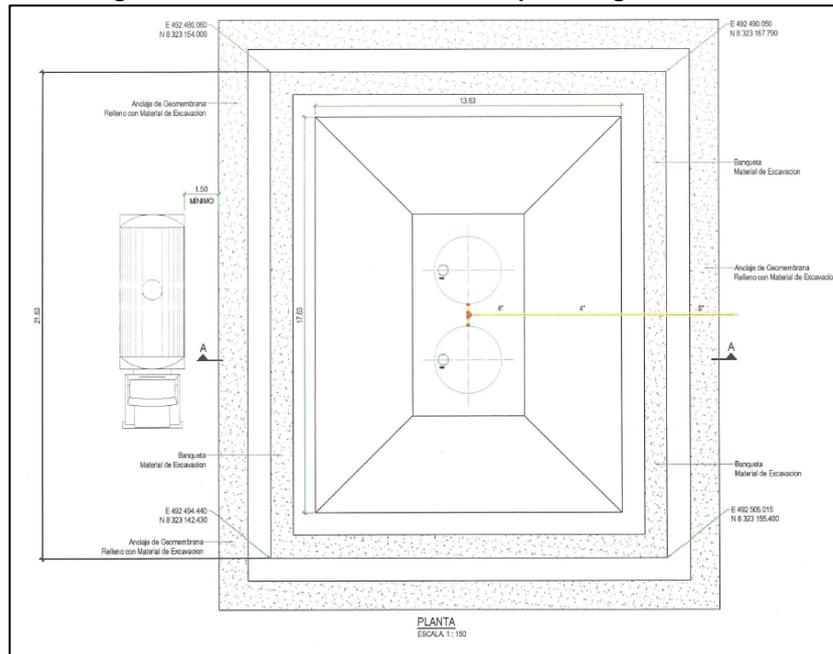
Justificación del componente por modificar

Contar con almacenamiento intermedio de las aguas residuales para luego ser transportadas por una EPS autorizada disposición final o a la PTAR para su tratamiento.

Descripción del componente por modificar

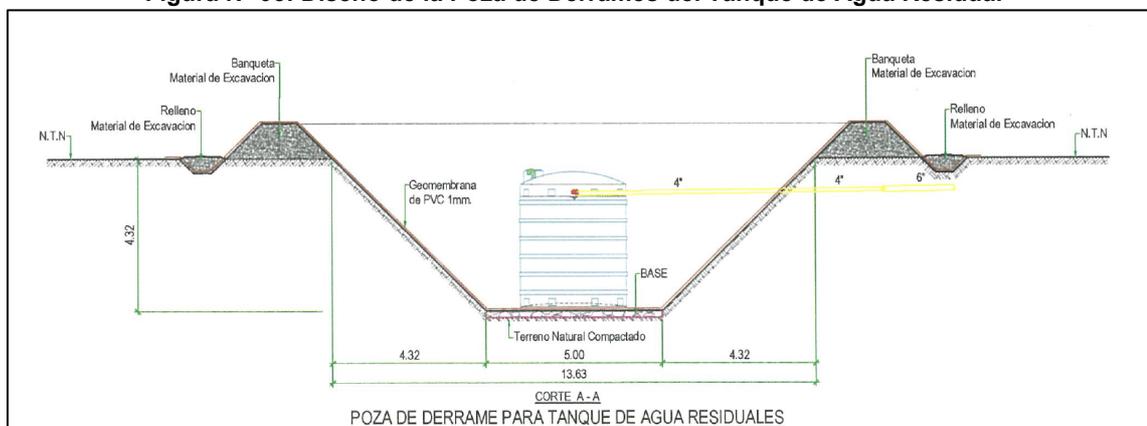
Los trece (13) tanques de aguas residuales constituyen obras tempranas cuyo funcionamiento se tiene previsto durante la etapa de construcción del proyecto, en esta etapa las aguas residuales almacenadas en los tanques de agua residual, serán succionadas por los camiones cisternas y transportadas por la EO-RS hasta un punto de disposición final fuera del Proyecto. Mientras que en la etapa de operación, la PTAR Campamento y la PTAR del área de operaciones ya se encontrarán en funcionamiento, por lo que las aguas residuales almacenadas en los Tanques de Agua Residual proyectados, serán succionadas y transportadas para su disposición final en la PTAR más conveniente, en función de distancia y variables operativas de las PTAR. La capacidad de diseño de almacenamiento total será de 138 m³.

A continuación se presenta la vista en planta de la disposición del Tanque de Agua Residual.

Figura N° 04: Vista en Planta del Tanque de Agua Residual

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

A continuación se presenta el diseño típico de la poza de derrame para los tanques de aguas residuales.

Figura N° 05: Diseño de la Poza de Derrames del Tanque de Agua Residual

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

3.1.9.2.18 Modificación del Trazo de Acceso de Acarreo

Justificación del componente por modificar

La modificación del trazo del camino de acarreo permitirá la optimización del uso del mismo que permitirá el transporte de material para la construcción del Botadero de Ripios y del Depósito de Relaves durante la etapa de construcción.

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.



Descripción del componente por modificar

Se propone modificar el trazo del camino de acarreo y optimizar el uso del mismo ya que permitirá el transporte de material para la construcción del Botadero de Ripios y del Depósito de Relaves. Estos accesos tendrán una longitud adicional de 7,55 km, serán de dos (02) carriles, con un ancho aproximado de 30 m, con un talud longitudinal máximo de 10% y talud transversal de 2% (sobreelevación) excepto en las curvas donde se garantiza el peralte. El Trazo de acceso de acarreo modificado se muestra en la Figura 9.8-1 del Segundo ITS Mina Justa.

3.1.9.2.19 Modificación del Trazo de Accesos Internos

Justificación del componente por modificar

La modificación del trazo de los accesos internos tienen el objetivo de mejorar la conectividad entre las instalaciones del proyecto.

Descripción del componente por modificar

Se propone modificar el trazo de los accesos internos debido a la reubicación y optimización de las instalaciones materia del Segundo ITS Mina Justa, con el objetivo de mejorar su conectividad y el tránsito de los vehículos al interior del Proyecto. Los accesos internos tendrán una longitud adicional de 6,73 km; sin embargo, las otras características aprobadas hasta el Primer ITS Mina Justa no se modificarán, así el ancho de la vía variará de acuerdo al área; las vías principales en sitio tendrán 10 m de ancho, pudiendo reducirse a 6 m o hasta 4 m en algunas áreas, la vía estrecha contará con zonas de paso cada 500 m para permitir el paso de vehículos.

Las vías tendrán una curvatura a aproximadamente 4% de la línea central, y contarán con bermas de seguridad donde sea conveniente. La superficie de las vías no estará asfaltada; sin embargo, se contará con una capa de 200 mm de material compactado (roca triturada o seleccionada) encima de la subrasante preparada de la vía. El Trazo de acceso de acarreo modificado se muestra en la Figura 9.8-1 del Segundo ITS Mina Justa.

3.1.9.2.20 Modificación de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica – 2 (PTARD-2)

Justificación del componente por modificar

La reubicación de la PTARD–2 se justifica en los criterios establecidos en la Norma OS0.90 numeral 5.1.5 del Reglamento Nacional de Edificaciones, donde textualmente se indica: *"El área deberá estar lo más alejada posible de los centros poblados, considerando las siguientes distancias:*

- *500 m como mínimo para tratamientos anaerobios*
- *200 m como mínimo para las lagunas facultativas*
- *100 m como mínimo para sistemas con lagunas aeradas*
- *100 m como mínimo para lodos activados y filtros percoladores [...]"*

Descripción del componente por modificar

En el Segundo ITS Mina Justa se propone reubicar la PTARD–2 a las coordenadas 491 770 E, 8 324 780 N sobre una plataforma de aproximada de 1 154 m² que incluye el espacio para la cámara de rejillas, buzones y cajas de registro, así como un espacio de maniobra para camiones cisterna, y habilitar dos (02) pozas de almacenamiento de



agua tratada que será utilizada para el riego de accesos y caminos de acarreo de acuerdo con lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa, las pozas se ubicaran en una plataforma de área aproximada de 935 m². Cabe indicar que, la PTARD-2 mantiene la capacidad de diseño aprobada en el Primer ITS Mina Justa (150 m³/día).

- Poza de contingencia: servirá para almacenar el efluente que no alcanza la calidad para riego. Sus dimensiones aproximadas son de 21,5 m x 10,8 m, con una capacidad de 200 m³.
- Poza de agua tratada: servirá para almacenar el efluente tratado que alcanza la calidad para riego y que será retirado mediante bomba sumergible hacia una garza para el llenado de camiones cisterna. Sus dimensiones aproximadas son de 20 m x 10,8 m, con una capacidad de 190 m³.

La PTARD-2 cuyo sistema de tratamiento corresponde a lodos activados convencional, con un sistema de deshidratado de lodos mediante filtro prensa, requiere una losa de concreto de 16 m x 9 m haciendo un área de 144 m².

3.1.9.2.20.1. Reubicación de la Estación de Monitoreo de Agua Residual Doméstica – PC-PTARD-2

Justificación del componente por modificar

La reubicación de la estación de monitoreo de agua residual doméstica (PC-PTARD-2) se justifica por la reubicación de la PTARD-2.

Descripción del componente por modificar

En el Segundo ITS Mina Justa propone la reubicación del punto de control de agua residual doméstica PC-PTARD-2 para la etapa de operación a las coordenadas UTM 491 753 E, 8 324 811 N, la cual mantendrá también sus parámetros de referencia, frecuencia de monitoreo e indicadores de desempeño ambiental de acuerdo con lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa.

3.1.10 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión al Segundo ITS Mina Justa presentado por el Titular, se puede prever que las modificaciones contempladas en él, 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 metodología aprobada en la MEIA-d Mina Justa.

La metodología de evaluación de impactos considera el cálculo de la "Consecuencia Ambiental", a través del uso de indicadores de impacto ambiental: dirección, magnitud, extensión y reversibilidad; los cuales son determinados usando criterios de calidad ambiental (normas, estándares, etc.), conceptos ecológicos, datos de línea base y el juicio de expertos con el fin de eliminar la subjetividad. La fórmula empleada es la siguiente:

$$\text{Consecuencia Ambiental} = (\pm) \text{Magnitud} \times \text{Extensión} \times \text{Reversibilidad}$$

**Cuadro N° 10. Combinaciones posibles para la consecuencia ambiental**

Magnitud	Extensión	Reversibilidad	Consecuencia Ambiental
Insignificante	Cualquiera	Cualquiera	Muy Baja
Baja	Puntual	Reversible a corto plazo	Baja
Baja	Puntual	Reversible a mediano plazo	Baja
Baja	Puntual	Reversible a largo plazo/Irreversible	Baja
Baja	Local	Reversible a corto plazo	Baja
Baja	Local	Reversible a mediano plazo	Baja
Baja	Local	Reversible a largo plazo/Irreversible	Baja
Baja	Amplia	Reversible a corto plazo	Baja
Baja	Amplia	Reversible a mediano plazo	Baja
Baja	Amplia	Reversible a largo plazo/Irreversible	Moderada
Moderada	Puntual	Reversible a corto plazo	Baja
Moderada	Puntual	Reversible a mediano plazo	Moderada
Moderada	Puntual	Reversible a largo plazo/Irreversible	Moderada
Moderada	Local	Reversible a corto plazo	Moderada
Moderada	Local	Reversible a mediano plazo	Moderada
Moderada	Local	Reversible a largo plazo/Irreversible	Alta
Moderada	Amplia	Reversible a corto plazo	Moderada
Moderada	Amplia	Reversible a mediano plazo	Alta
Moderada	Amplia	Reversible a largo plazo/Irreversible	Alta
Alta	Puntual	Reversible a corto plazo	Moderada
Alta	Puntual	Reversible a mediano plazo	Moderada
Alta	Puntual	Reversible a largo plazo/Irreversible	Alta
Alta	Local	Reversible a corto plazo	Moderada
Alta	Local	Reversible a mediano plazo	Alta
Alta	Local	Reversible a largo plazo/Irreversible	Alta
Alta	Amplia	Reversible a corto plazo	Alta
Alta	Amplia	Reversible a mediano plazo	Alta
Alta	Amplia	Reversible a largo plazo/Irreversible	Alta

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

Adicionalmente se han considerado los indicadores complementarios de duración y frecuencia, que si bien no tienen asignados valores relativos o referenciales; sin embargo son importantes puesto que son indicadores que darán lugar a la incorporación de acciones de gestión de impactos adicionales. Asimismo, se lleva cabo la evaluación del impacto acumulativo (IA) de forma cualitativa.

Al respecto, se establecen niveles de consecuencia ambiental lo cual se relaciona con un nivel de significancia de los impactos, según se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 11. Nivel significancia

Consecuencia ambiental	Significancia
Muy baja	No significativo
Baja	Significativo
Moderada	Significativo
Alta	Significativo

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

Los factores ambientales identificados y relacionados al componente ambiental es el medio físico (aire, ruido y suelo) y biológico (flora y fauna). Sin embargo, consta en el presente ITS que los siguientes factores ambientales no serán impactados por las actividades del proyecto:

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.



Calidad de Suelo

La evaluación de impactos de suelos de la MEIA-d Mina Justa analizó la pérdida de suelos y la variación de las concentraciones de los parámetros de calidad del suelo. Las limitaciones del suelo (zona desértica, sin presencia de agua) no permiten establecer actividades agrícolas, pecuarias o forestales; por lo tanto, no se contempló como impacto ambiental sobre el suelo, el cambio en la capacidad de uso mayor de las tierras, y se consideró que esta condición se mantendrá durante todas las etapas del Proyecto. En este sentido, las modificaciones propuestas en el Segundo ITS Mina Justa no variarían las condiciones evaluadas en la MEIA-d Mina Justa, en consecuencia, los cambios en la calidad del suelo no son evaluados para el Segundo ITS.

Calidad de aire

Los impactos sobre la calidad del aire pueden darse básicamente a las emisiones de gases de combustión y de material particulado generado por las actividades de transporte, acarreo y almacenamiento de material, así como por el movimiento de tierra durante la construcción y cierre de los componentes propuestos. Sin embargo, la ampliación del Botadero de Ripios solo corresponde a 1,3 ha adicionales a los 262 ha aprobadas en el Primer ITS Mina Justa y solo representa a un 0,5% de ampliación, siendo parte de esta área de ampliación sobre la huella de Proyecto aprobada. Asimismo, la ampliación propuesta del Botadero de Ripios se configura a lo largo de su vida útil por lo que el incremento anual es despreciable. No se esperan cambios significativos en la predicción del modelo de calidad de aire respecto a lo aprobado.

Ruido ambiental

Las cantidades de material a mover son iguales que las aprobadas en el Primer ITS Mina Justa y menores que las aprobadas en la MEIA-d Mina Justa, por lo tanto, los impactos por el incremento de los niveles de ruido por las modificaciones propuestas en el Segundo ITS ya han sido evaluados y aprobados, lo cual implica en el escenario de construcción el movimiento de tierras, en el transporte de material para construcción y de desmonte y el pre-minado del tajo principal, se mantiene respecto al Primer ITS Mina Justa y disminuyen respecto a la MEIA-d Mina Justa. Asimismo, las actividades de extracción y procesamiento del mineral para su exportación son menores que las aprobadas.

Ruido Subacuático

No se contemplan cambios en la configuración, construcción y operación de los componentes de la parte marina del Terminal multiboyas, con respecto a lo aprobado en el Primer ITS Mina Justa. Por lo tanto, no se considera evaluar el componente ruido subacuático.

Vibraciones

Las cantidades de material a mover para la explotación de los tajos serán iguales a las aprobadas en el Primer ITS Mina Justa y menores a las aprobadas en la MEIA-d Mina Justa, por lo cual se estima que el impacto directo por el cambio en los niveles de vibraciones en el suelo y aire será igual al aprobado. En este sentido, no se considera evaluar el componente de vibraciones en el Segundo ITS Mina Justa.



Flora y Fauna Acuática

Para el Segundo ITS Mina Justa el Titular propone retornar a lo planteado en la MEIA-d Mina Justa; es decir que el sistema de amarre estará conformado por 4 boyas de amarre. Dado que, los cambios propuestos son prácticamente los mismos con respecto a los ya aprobados en la MEIA-d, no se considera evaluar el componente de flora y fauna acuática, ya que se estima que el impacto ambiental será igual al aprobado en la MEIA-d Mina Justa.

Social

Las modificaciones propuestas en el presente ITS no implican cambios en los impactos socioeconómicos descritos en la MEIA-d Mina Justa, debido a que no se tienen cambios en el uso de recursos, adquisición de bienes y servicios, mano de obra, ni cambios en las poblaciones a ser influenciadas.

Considerando lo indicado, a continuación se presenta en el cuadro siguiente un resumen de los impactos ambientales previstos para el Segundo ITS Mina Justa.

Cuadro N° 12. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS Mina Justa

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Consecuencia ambiental			Significancia
	Etapa Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	
	[!]	[!]	[!]	
Medio Físico	Suelo			
	Pérdida de suelo	Muy Baja	Muy Baja	Muy Baja
Medio Biológico	Flora Terrestre y fauna terrestre			
	Alteración del hábitat	Muy Baja	Muy Baja	Muy Baja

(*) No se registran impactos en estas etapas del proyecto.
Fuente: Segundo ITS Mina Justa

Los factores ambientales identificados y relacionados con los componentes ambientales en el medio físico y biológico del proyecto propuesto en el Segundo ITS Mina Justa son: suelo, flora y fauna silvestre terrestre.

A continuación, se describen los impactos identificados en cada etapa del proyecto:

Medio físico

Pérdida de Suelos

En las **etapas de construcción y operación**, se ha considerado el aumento de la extensión superficial de las aprobadas en su MEIA-d Mina Justa que representan el 0.93%. La extensión geográfica se considera puntual, ya que se restringe a la huella del Proyecto y el impacto será irreversible. Es por ello que el impacto resultante es un impacto de consecuencia ambiental muy baja, y por tanto no significativa.

En la **etapa de cierre** el proyecto considera la rehabilitación de las áreas donde se ubicaban los componentes principales, por lo que el área disturbada reducirá la afectación en 1,69% respecto de lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa, con magnitud insignificante, extensión geográfica puntual e irreversible, considerándose como un impacto no significativo.



Medio biológico

Cambio de la cobertura vegetal

Es preciso mencionar que las coberturas de roquedal y lomas no se verán afectadas en ninguna de las fases del proyecto para el Segundo ITS Mina Justa. En la **etapa de construcción** el cambio o disminución de los tipos de vegetación se deberá principalmente al movimiento de tierras y el desbroce del área de la huella del proyecto donde se emplazarán las instalaciones, el cual implica la remoción directa o el recubrimiento de los tipos de vegetación. Los impactos negativos identificados en esta etapa son no significativos.

Durante la **etapa de operación** las principales actividades y componentes corresponden a la explotación de los tajos, el emplazamiento del depósito de relaves, de los botaderos, terminal multiboyas, línea de impulsión de agua de mar, campamentos, estructura de manejo de agua y de residuos sólidos, y otros componentes auxiliares. En esta etapa, la principal cobertura que se verá afectada es la del Tillandsial – ADT, estimándose en 1,84 ha (0,02 %) adicionales a lo aprobado en el Primer ITS Mina Justa. En esta etapa se prevé un impacto negativo no significativo.

En la **etapa de cierre** el proyecto considera la rehabilitación de las áreas donde se ubicaban los componentes principales, por lo que el área disturbada reducirá la afectación en 1,69% respecto de lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa.

Afectación de especies de importancia ecológica

La afectación de las especies de importancia ecológica está relacionada con la alteración del hábitat de flora y fauna silvestre, las cuales tendrán dirección positiva y negativa. En la **etapa de construcción** se prevé una reducción de los hábitats de especies de flora como *Nolana pallidula* vell aff., *Tillandsia landbeckii* y *Corryocactus brachypetalus* y especies de mamíferos, aves y reptiles. Esta reducción de hábitat está relacionado con la reducción del área desbrozada del Tillandsial-ADT debido a los componentes del Segundo ITS Mina Justa. Este impacto previsto es puntual y no significativa.

En la **etapa de operación** las especies de tillandsias, se verá principalmente afectadas con la disminución de su hábitat, sin embargo, el impacto no presenta variación respecto de lo aprobado en el Primer ITS Mina Justa. De igual manera, la mayoría de especies de mamíferos, aves y reptiles no presentan impactos negativos mayores respecto a lo aprobado en el Primer ITS Mina Justa.

En la **etapa de cierre**, la afectación del hábitat de la mayoría de especies de importancia ecológica se mantendrán respecto a la MEIA-d Mina Justa. Para la especie de fauna, se presenta una variación menor respecto a lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa. En esta etapa se prevé un impacto negativo no significativo.

3.1.11 Plan de manejo ambiental

Las medidas de manejo, mitigación y monitoreo ambiental serán las mismas a las previstas y aprobado en la "**MEIA del Proyecto Mina Justa**" aprobado mediante R.D. N° 236-2017-SENACE.



Medio físico

Suelos

- Limitarse a intervenir las áreas estrictamente necesarias según los diseños. Aunque el Proyecto cuenta con los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) para toda el área en donde se realizarán movimientos de tierras, en caso de realizarse un hallazgo fortuito, se deberá detener inmediatamente las actividades de movimiento de tierras.
- Utilizar áreas previamente alteradas (por ejemplo, accesos existentes, áreas intervenidas en la exploración), en la medida de lo posible.
- Priorizar la rehabilitación progresiva de las áreas disturbadas por el Proyecto.
- Establecer medidas de manejo de suelos que pudieran resultar contaminados producto de las actividades del Proyecto, durante las etapas de construcción, operación y cierre:
 - Implementar las medidas de manejo de hidrocarburos y sustancias peligrosas dispuestas en los procedimientos internos de Marcobre, denominados Manejo de Hidrocarburos y Manejo de Productos y Sustancias Químicas.
 - Realizar el abastecimiento de combustible de acuerdo con lo dispuesto en el procedimiento interno Abastecimiento de Combustible.

Medio biológico

- Priorizar los trabajos en áreas sin cobertura vegetal o previamente alteradas, de forma tal que se reduzcan los efectos sobre el desbroce de flora (por ejemplo, uso de accesos y plataformas de trabajo existentes).
- Prohibir la quema, desbroce o retiro de cualquier tipo de vegetación silvestre, así como la extracción de especímenes de flora, en áreas ubicadas fuera de la huella del Proyecto.
- Priorizar, a la brevedad posible, la recuperación de las zonas afectadas y vías de acceso sin uso, producto de las obras temporales del Proyecto.
- Evitar el ingreso de flora y fauna exótica invasiva que altere las condiciones naturales de los hábitats identificados en línea base, a través una detección preventiva que se realizará durante los monitoreos. Considerar que es poco probable que se registren estas especies porque las condiciones ambientales del AEA son poco favorables para su desarrollo. Si en caso se registrara alguna especie invasora, se procederá a una pronta erradicación.
- Asegurar el manejo apropiado de los residuos y materiales peligrosos en todas las áreas generadoras, para evitar la afectación a la flora y la atracción de fauna al área del Proyecto.
- Prohibir la caza o captura de especies de fauna silvestre, así como la provisión de alimentos que alteren su comportamiento habitual.
- Prohibir la circulación de vehículos de Marcobre fuera de los caminos establecidos, evitando realizar accesos paralelos y cortes de camino.
- Minimizar el uso de bocinas (claxon) de vehículos y maquinarias, salvo sea necesario su uso por motivos de seguridad personal o del público; así como, establecer señalización de tránsito y límites de velocidad.
- Restringir las actividades antropogénicas (quema, comercio, invasiones) dentro de las áreas controladas por Marcobre, con el fin de evitar la alteración de los hábitats.
- Contratar expertos competentes en biodiversidad para llevar a cabo las evaluaciones sobre la biología terrestre.



- Capacitar y concientizar al personal de Marcobre y sus contratistas acerca de la conservación y no afectación de especies nativas de flora y fauna que se encuentran en protección nacional e internacional.
- Considerar un registro interno de mortandad de fauna silvestre.
- Implementar medidas de manejo de calidad del aire, ruido, y suelos aprobadas en la MEIA-d Mina Justa.
- Implementar el uso de buses como medio de transporte del personal para reducir la carga de tránsito vehicular en vías internas del Proyecto.

Manejo de la Pérdida de Cobertura Vegetal

A fin de asegurar el manejo ambiental adecuado de la vegetación de Tillandsial, el Titular mantiene el plan de relocalización de tillandsias aprobado en la MEIA-d del Proyecto Mina Justa y adiciona cinco (05) nuevas áreas de reubicación de tillandsias, las cuales se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 13. Puntos adicionales para rescate Tillandsias

Área Receptora	Coordenadas UTM (Datum WGS 84, Zona 18 Sur)		Área/extensión
	Este	Norte	Ha
ARF01	489 273	8 325 477	70,04
ARF02	489 504	8 324 249	102,75
ARF03	488 096	8 323 352	66,43
ARF04	489 089	8 323 664	52,2
ARF07	491 948	8 326 662	25,83

Segundo ITS Mina Justa

En relación con el manejo del desplazamiento de la fauna silvestre y las medidas de prevención y mitigación en el medio biótico marino el Titular mantendrá las medidas de manejo descritas en la MEIA-d Mina Justa aprobado.

Manejo de Desplazamiento de Fauna Silvestre

El Titular mantiene las medidas aprobadas en su MEIA-d Mina Justa para aquellas especies de interés para la conservación nacional. Entre ella tenemos: Guanaco, *Lama guanicoe*, que se encuentra en situación de Peligro Crítico (CR) por la legislación nacional (D.S. N° 004-2014-MINAGRI) y en el Apéndice II del CITES (2017), y a las lagartijas endémicas *Microlophus theresiae*, *Microlophus thoracicus* y *Phyllodactylus gerrhopygus*.

Programa de monitoreo ambiental

El Programa de monitoreo ambiental aprobado en la "MEIA del Proyecto Mina Justa" aprobado mediante R.D. N° 236-2017-SENACE sigue siendo aplicable en lo que respecta al monitoreo de calidad de aire, ruido y monitoreo de calidad de suelos manteniendo el número y ubicación de estaciones, frecuencia y parámetros. Sin embargo en lo que respecta al punto de control del agua residual doméstica tratada para reúso industrial, se ha realizado la reubicación para la etapa de operación.

**Cuadro N° 14. Punto de control de agua residual doméstica tratada para reúso industrial reubicada**

Código	Este	Norte	Descripción	Parámetros
PC-PTARD-2	491 753	8 324 811	Efluente doméstico proveniente de la PTARD N° 2, la cual colecta aguas residuales domésticas de la planta de sulfuros, oficinas administrativas, TMEM, planta de óxidos y servicios mina. El agua residual doméstica tratada será reutilizada en el riego de las vías de acceso del Proyecto.	Parámetros LMP minero metalúrgicos – D.S. N° 010-2010- MINAM (excepto CN total) Referencial: Parámetros del D.S. N° 003-2010- MINAM Adicionalmente se incluye caudal (sólo para las PTARD) y coliformes totales.

Fuente: Segundo ITS Mina Justa

Plan de Relaciones Comunitarias

Las modificaciones propuestas en el presente ITS no implican cambios en los impactos socioeconómicos descritos en la MEIA-d Mina Justa, debido a que no se tienen cambios en el uso de recursos, adquisición de bienes y servicios, mano de obra, ni cambios en las poblaciones a ser influenciadas. Por lo tanto no se han establecido modificaciones al Plan de Gestión Social aprobado en la MEIA-d Mina Justa.

3.1.12 Plan de contingencias

El Plan de Contingencias considera las medidas preventivas y medidas de mitigación a fin de controlar los riesgos o definir los lineamientos de acción en caso se presenten los escenarios de riesgo identificados para el Proyecto. Estas acciones tienen como objetivo principal minimizar los riesgos a la seguridad pública y al ambiente como consecuencia de las actividades del Proyecto.

Los componentes a modificar en el Segundo ITS Mina Justa se emplazan en las áreas de influencia aprobadas en la MEIA-d Mina Justa. Los componentes modificados y/o reubicados en el Segundo ITS Mina Justa no implican cambios significativos en el Proyecto, por lo cual las medidas contenidas en el plan de contingencia aprobado en la MEIA-d Mina Justa continúan siendo aplicables, siendo específicamente las medidas aprobadas para emergencias de derrames de combustible y ruptura de tubería de gas existente las aplicables y siguen siendo idóneas para las modificaciones propuestas en el Segundo ITS Mina Justa.

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

Considerando los cambios incluidos en el Segundo ITS Mina Justa y el potencial de impacto no significativo que generarán, las medidas de cierre descritas en la MEIA-d Mina Justa siguen siendo aplicables y que de acuerdo con lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa, el cierre progresivo solo aplica a las canteras de material de préstamo, componentes que no han sido modificados mediante el Segundo ITS Mina Justa. En la Tabla 14.2-1 del Segundo ITS Mina Justa se listan las actividades de cierre a nivel conceptual para el cierre final de los componentes propuestos del Segundo ITS Mina Justa.



Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹⁴, 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)¹⁵.

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, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y la Resolución Ministerial N° 011-2014-MEM/DM, Marcobre S.A.C. presentó el Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa, 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.

¹⁴ 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."

¹⁵ 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."



- 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 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa, de conformidad con el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 4.5 Marcobre 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.
- 4.6 Marcobre S.A.C. debe incluir los aspectos aprobados en el Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa, 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.
- 4.7 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Marcobre S.A.C. para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

V. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- 5.1 Notificar a Marcobre 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 General¹⁶ para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.2 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,

¹⁶ Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

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



004-2017-MINAM y 011-2017-MINAM, respectivamente, deberá realizarlo conforme a las Disposiciones Complementarias Finales de los citados Decretos.

- 5.3 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 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.
- 5.4 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
CIP N° 175622
Senace

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

Abg. Cynthia K. Trejo Pantoja
CAL N° 58356
Especialista Legal

Javier Augusto Ávila Molero
Especialista Social
CPAPN° 450
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Carlos Eduardo Moya Sulca
Especialista Ambiental I en Medio Físico
CIP N° 79930
Senace

Nómina de Especialistas¹⁷

Diego Andrés Neyra Hidalgo
Nómina de Especialistas - Biología
CBP N° 10269
Senace

Fiorella Angela Malásquez López
Nómina de Especialistas - Ambiental
CIP N° 99949
Senace

Yolanda Bardales Coronel
Nómina de Especialistas - Ambiental
CIP N° 89451
Senace

¹⁷ 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.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"**ANEXO 1: AREAS DE ACTIVIDAD Y USO MINERO****Cuadro N° 01. Área de Actividad Minera**

Área de Actividad Minera 1					
Vértice	UTM WGS-84, Zona 18		Vértice	UTM WGS-84, Zona 18	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
1	493 868,07	8 327 335,69	35	489 862,10	8 323 109,80
2	494 100,91	8 326 283,71	36	489 745,42	8 323 247,12
3	494 295,74	8 326 031,41	37	489 581,78	8 323 324,11
4	495 077,42	8 324 787,87	38	490 066,09	8 323 907,63
5	495 208,39	8 324 220,33	39	489 589,82	8 324 385,23
6	494 537,67	8 323 763,93	40	489 577,14	8 324 558,50
7	494 402,46	8 323 926,78	41	489 694,61	8 324 731,54
8	494 284,42	8 323 483,48	42	489 975,60	8 324 442,62
9	493 730,91	8 322 639,41	43	489 980,24	8 324 792,55
10	493 094,85	8 322 639,41	44	489 724,66	8 325 211,65
11	493 046,17	8 322 728,88	45	489 835,78	8 325 496,61
12	492 895,88	8 322 828,37	46	489 711,43	8 325 659,32
13	492 645,04	8 323 270,52	47	489 886,05	8 326 080,01
14	492 621,06	8 323 355,96	48	490 632,18	8 326 036,36
15	492 670,71	8 323 522,38	49	490 759,18	8 326 140,87
16	492 464,38	8 324 585,01	50	491 035,67	8 325 851,15
17	492 425,08	8 324 572,57	51	490 904,70	8 325 370,93
18	492 130,39	8 324 877,55	52	490 923,22	8 325 284,94
19	491 737,66	8 324 855,96	53	491 093,88	8 325 269,06
20	491 678,71	8 324 680,09	54	491 337,30	8 325 467,50
21	491 542,35	8 324 162,31	55	491 465,62	8 325 070,63
22	491 637,60	8 324 132,15	56	491 698,79	8 325 190,06
23	491 732,85	8 323 735,27	57	491 698,31	8 325 256,44
24	491 458,27	8 323 400,72	58	491 972,96	8 325 322,41
25	491 689,99	8 323 390,78	59	491 932,61	8 325 466,18
26	491 804,29	8 323 246,32	60	491 818,84	8 325 427,81
27	491 511,17	8 322 683,29	61	491 395,80	8 326 194,74
28	491 337,48	8 322 682,23	62	491 903,05	8 326 474,54
29	491 276,76	8 322 758,04	63	492 132,63	8 326 706,38
30	491 136,27	8 322 751,69	64	492 105,31	8 327 080,23
31	491 073,16	8 322 779,86	65	492 457,20	8 327 699,36
32	490 897,35	8 322 710,01	66	493 004,21	8 327 836,64
33	490 958,47	8 322 639,41	67	493 528,77	8 327 662,98
34	490 427,25	8 322 639,41	68	493 868,07	8 327 335,69

Área de Actividad Minera 2					
Vértice	UTM WGS-84, Zona 18		Vértice	UTM WGS-84, Zona 18	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
1	488 837,13	8 326 092,78	12	489 778,73	8 326 628,35
2	488 951,43	8 325 902,28	13	489 781,82	8 326 857,92
3	488 805,38	8 325 808,61	14	489 851,54	8 326 867,48
4	488 146,56	8 326 070,55	15	490 042,04	8 326 529,34
5	488 146,56	8 326 261,05	16	490 019,82	8 326 426,15
6	488 314,84	8 326 440,44	17	489 645,17	8 326 359,48
7	488 630,75	8 326 388,05	18	489 373,70	8 326 065,79
8	488 735,53	8 326 261,05	19	489 119,70	8 326 000,70
9	488 797,44	8 326 302,33	20	488 9 13,33	8 326 145,17
10	488 775,22	8 326 562,68	21	488 837,13	8 326 092,78
11	488 937,77	8 326 627,08			

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"**Cuadro N° 02. Áreas de Uso Minero**

Área de Uso Minero 1					
Vértice	UTM WGS-84, Zona 18		Vértice	UTM WGS-84, Zona 18	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
1	484 429,22	8 303 116,33	109	490 023,76	8 326 444,46
2	484 462,56	8 303 360,81	110	490 258,36	8 326 539,64
3	484 424,92	8 303 479,79	111	490 181,11	8 326 690,13
4	484 174,34	8 303 504,55	112	490 334,06	8 326 840,09
5	484 023,28	8 303 519,48	113	490 607,02	8 327 025,86
6	483 997,60	8 303 527,16	114	490 634,81	8 326 996,76
7	483 731,46	8 303 606,80	115	490 846,47	8 327 152,86
8	483 485,86	8 303 613,37	116	491 042,81	8 327 163,59
9	483 483,21	8 303 693,40	117	491 463,08	8 327 087,96
10	482 997,73	8 303 871,40	118	491 632,41	8 327 609,72
11	482 997,04	8 303 872,00	119	491 599,73	8 327 702,01
12	482 996,38	8 304 145,84	120	492 241,94	8 328 168,34
13	483 413,76	8 304 146,50	121	492 732,02	8 328 031,14
14	483 749,72	8 303 703,64	122	494 206,72	8 328 638,95
15	483 846,55	8 303 679,82	123	495 193,79	8 330 862,95
16	483 887,03	8 303 743,65	124	495 771,31	8 334 802,57
17	484 650,63	8 303 693,73	125	494 829,62	8 335 736,95
18	484 629,99	8 303 641,88	126	494 155,92	8 336 042,33
19	484 599,48	8 303 218,93	127	494 067,73	8 336 145,53
20	484 518,52	8 302 937,94	128	494 083,27	8 336 225,76
21	485 016,43	8 303 355,19	129	494 139,70	8 336 249,29
22	485 141,93	8 303 640,68	130	494 173,02	8 336 258,78
23	485 366,83	8 304 842,95	131	494 221,74	8 336 300,94
24	485 324,50	8 305 031,33	132	494 270,16	8 336 335,23
25	485 144,58	8 305 234,54	133	494 296,75	8 336 340,63
26	484 958,31	8 305 327,67	134	494 317,25	8 336 327,40
27	484 799,56	8 305 615,54	135	494 328,17	8 336 303,26
28	484 856,71	8 306 051,57	136	494 319,00	8 336 276,23
29	484 738,18	8 306 314,04	137	494 270,32	8 336 240,46
30	484 875,16	8 307 018,34	138	494 188,57	8 336 164,92
31	484 819,60	8 307 241,39	139	494 222,09	8 336 117,89
32	484 901,35	8 307 433,47	140	494 891,43	8 335 816,30
33	485 118,05	8 307 481,10	141	495 876,93	8 334 832,42
34	485 847,84	8 307 122,76	142	495 290,91	8 330 839,09
35	486 024,28	8 307 111,84	143	494 282,10	8 328 564,62
36	486 178,84	8 307 147,37	144	493 125,43	8 328 076,58
37	486 593,18	8 307 422,80	145	493 627,04	8 327 957,99
38	486 627,31	8 307 469,63	146	494 484,29	8 327 084,87
39	486 636,04	8 307 535,52	147	495 413,84	8 326 742,10
40	486 500,31	8 307 967,32	148	496 501,28	8 325 456,22
41	486 471,73	8 308 015,73	149	496 924,61	8 324 575,15
42	486 440,78	8 308 041,14	150	497 041,03	8 323 805,21
43	486 252,66	8 308 110,99	151	496 720,88	8 322 863,30
44	485 960,56	8 308 318,15	152	496 469,46	8 320 135,85
45	485 911,34	8 308 368,16	153	496 364,26	8 319 947,33
46	485 644,69	8 308 828,68	154	496 345,66	8 319 877,86
47	485 665,33	8 308 983,46	155	496 352,76	8 319 800,30
48	485 783,60	8 309 109,67	156	496 508,85	8 319 202,27
49	486 317,41	8 309 232,16	157	496 491,79	8 319 061,38
50	486 501,30	8 309 187,18	158	496 281,05	8 318 570,65
51	486 764,56	8 308 984,77	159	496 241,36	8 318 422,22
52	486 898,18	8 308 942,44	160	496 238,21	8 318 258,24
53	487 765,82	8 308 945,71	161	496 252,25	8 318 113,80

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Área de Uso Minero 1					
Vértice	UTM WGS-84, Zona 18		Vértice	UTM WGS-84, Zona 18	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
54	487 878,66	8 308 978,96	162	496 299,22	8 318 118,10
55	488 766,14	8 309 548,34	163	496 322,61	8 317 811,52
56	488 907,69	8 309 607,87	164	496 282,92	8 317 808,87
57	494 577,44	8 311 489,18	165	496 413,60	8 316 476,65
58	494 776,36	8 311 632,50	166	496 410,43	8 314 274,86
59	496 249,15	8 314 176,59	167	496 376,30	8 314 124,05
60	496 275,22	8 314 291,84	168	494 876,70	8 311 534,04
61	496 277,89	8 316 466,99	169	494 635,93	8 311 363,38
62	496 096,10	8 318 323,00	170	493 002,94	8 310 822,08
63	496 104,83	8 318 453,17	171	493 008,43	8 310 804,04
64	496 135,79	8 318 579,38	172	492 637,48	8 310 680,74
65	496 349,71	8 319 074,88	173	492 631,66	8 310 699,26
66	496 331,85	8 319 130,44	174	488 936,79	8 309 474,25
67	496 333,83	8 319 223,31	175	488 826,99	8 309 423,98
68	496 170,93	8 319 846,81	176	487 936,67	8 308 853,80
69	496 192,75	8 319 978,44	177	487 777,92	8 308 808,83
70	496 303,07	8 320 185,91	178	486 873,04	8 308 806,18
71	496 321,41	8 320 336,70	179	486 707,68	8 308 859,10
72	496 355,84	8 320 427,10	180	486 440,45	8 309 061,50
73	496 550,67	8 322 826,95	181	486 313,45	8 309 091,93
74	496 256,21	8 322 770,81	182	485 872,45	8 308 988,87
75	496 209,67	8 322 849,20	183	485 807,41	8 308 936,63
76	495 677,20	8 322 638,17	184	485 793,08	8 308 842,03
77	493 730,91	8 322 639,41	185	486 016,91	8 308 457,85
78	494 284,42	8 323 483,48	186	486 050,25	8 308 422,93
79	494 402,46	8 323 926,78	187	486 315,50	8 308 233,30
80	494 537,67	8 323 763,93	188	486 512,21	8 308 159,40
81	495 208,39	8 324 220,33	189	486 572,54	8 308 107,02
82	495 077,42	8 324 787,87	190	486 624,13	8 308 026,85
83	494 295,74	8 326 031,41	191	486 776,53	8 307 547,42
84	494 100,91	8 326 283,71	192	486 757,48	8 307 422,80
85	493 868,07	8 327 335,69	193	486 693,19	8 307 326,76
86	493 528,77	8 327 662,98	194	486 238,37	8 307 023,55
87	493 004,21	8 327 836,64	195	486 098,67	8 306 976,71
88	492 457,20	8 327 699,36	196	485 966,11	8 306 967,19
89	492 105,31	8 327 080,23	197	485 807,36	8 306 990,21
90	492 132,63	8 326 706,38	198	485 126,59	8 307 325,17
91	491 903,05	8 326 474,54	199	485 049,78	8 307 324,73
92	491 395,80	8 326 194,74	200	484 979,14	8 307 253,29
93	491 818,84	8 325 427,81	201	484 972,07	8 307 180,18
94	491 932,61	8 325 466,18	202	485 021,67	8 307 036,86
95	491 972,96	8 325 322,41	203	484 884,23	8 306 337,32
96	491 698,31	8 325 256,44	204	484 994,30	8 306 062,15
97	491 698,79	8 325 190,06	205	484 939,26	8 305 643,05
98	491 465,62	8 325 070,63	206	485 057,80	8 305 433,50
99	491 337,30	8 325 467,50	207	485 212,31	8 305 361,54
100	491 093,88	8 325 269,06	208	485 449,38	8 305 099,07
101	490 923,22	8 325 284,94	209	485 510,76	8 304 864,12
102	490 904,70	8 325 370,93	210	485 251,74	8 303 497,81
103	491 035,67	8 325 851,15	211	485 026,12	8 303 143,32
104	490 759,18	8 326 140,87	212	484 654,65	8 302 868,68
105	490 632,18	8 326 036,36	213	484 329,21	8 302 678,18
106	489 886,05	8 326 080,01	214	484 230,62	8 302 791,62
107	489 853,73	8 326 396,60	215	484 329,21	8 302 895,67
108	490 019,82	8 326 426,15	216	484 429,22	8 303 116,33

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Área de Uso Minero 2					
Vértice	UTM WGS-84, Zona 18		Vértice	UTM WGS-84, Zona 18	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
1	492 464,38	8 324 585,01	14	491 337,48	8 322 682,23
2	492 670,71	8 323 522,38	15	491 511,17	8 322 683,29
3	492 621,06	8 323 355,96	16	491 804,29	8 323 246,32
4	492 645,04	8 323 270,52	17	491 689,99	8 323 390,78
5	492 895,88	8 322 828,37	18	491 458,27	8 323 400,72
6	493 046,17	8 322 728,88	19	491 732,85	8 323 735,27
7	493 094,85	8 322 639,41	20	491 637,60	8 324 132,15
8	491 488,33	8 322 639,41	21	491 542,35	8 324 162,31
9	490 958,47	8 322 639,41	22	491 678,71	8 324 680,09
10	490 897,35	8 322 710,01	23	491 737,66	8 324 855,96
11	491 073,16	8 322 779,86	24	492 130,39	8 324 877,55
12	491 136,27	8 322 751,69	25	492 425,08	8 324 572,57
13	491 276,76	8 322 758,04	26	492 464,38	8 324 585,01

Área de Uso Minero 3					
Vértice	UTM WGS-84, Zona 18		Vértice	UTM WGS-84, Zona 18	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
1	489 862,10	8 323 109,80	11	488 925,98	8 323 005,83
2	490 427,25	8 322 639,41	12	489 082,09	8 322 983,34
3	488 951,19	8 322 629,29	13	489 136,33	8 322 869,57
4	488 737,70	8 322 629,29	14	489 035,79	8 322 722,73
5	488 728,87	8 322 737,28	15	489 170,73	8 322 753,10
6	488 674,63	8 323 033,61	16	489 484,27	8 322 762,62
7	488 532,00	8 323 043,00	17	489 440,41	8 322 850,16
8	488 485,45	8 323 239,99	18	489 581,78	8 323 324,11
9	488 576,73	8 323 333,92	19	489 745,42	8 323 247,12
10	488 763,26	8 323 265,12	20	489 862,10	8 323 109,80

Fuente: Segundo ITS Mina Justa



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

ANEXO N° 02: MATRIZ DE SUBSANACION DE OBSERVACIONES

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
AREA EFECTIVA Y AREA DE INFLUENCIA				
01	<p>En el ítem 7.1 Área Efectiva, el Titular indica que en el Segundo ITS se propone cambios menores en esta área de acuerdo a lo cambios propuestos, que se adjunta la Figura 7.1-1 y el Anexo 7-A donde se detalla el área efectiva. Sin embargo, no se presenta cuáles son las áreas que se modifican respecto a las áreas aprobadas y hay componentes se encuentran fuera del área efectiva propuesta en el Segundo ITS.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indique que componentes del Segundo ITS hacen que el área efectiva se modifique. - Presentar el mapa donde se grafique el área efectiva aprobada y el área efectiva propuesta, diferenciando las áreas a modificar, de acuerdo a los componentes del Segundo ITS. - Indicar en el ítem 7.1, que si bien las actividades propuestas en el Segundo ITS se encuentran fuera del área efectiva aprobada, se propone a través de un ITS porque cumple con la condición de que las investigaciones se encuentran dentro del Área de Influencia Ambiental Directa. - Presentar un mapa a detalle de los accesos de acarreo en la zona cercana al Depósito de Relaves y el Tajo Manto Magnetita, de manera que se pueda visualizar que no se sale del límite de área efectiva aprobada, y los derechos mineros en esa zona. En caso que alguno de los componentes propuestos del presente ITS se encuentren en la concesión de un tercero, corresponde que el Titular realice un análisis respecto al derecho superficial con el que cuenta en esas áreas y la concesión del tercero, como se consideró en la MEIA Mina Justa. - Modificar el área efectiva en la zona terrestre del terminal multiboyas, ya que hay componentes que se salen fuera del área efectiva propuesta. - Actualice las coordenadas presentadas en el Anexo 7-A "Vértices del Área Efectiva" y los archivos registrados en el EVA y corregir todos los mapas del ITS. 	<p>El Titular indica que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los componentes que modifican el área efectiva son el Terminal Multiboyas, las plataformas temporales para construcción N° 1 y N° 2, la Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica, Área de servicios de agua y Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica. - Se presenta la Figura 7.1-1-A, donde se grafica el área efectiva aprobada y propuesta, presentando zoom en las zonas de los componentes que motivan la modificación. - En el ítem 7, se indica que el área efectiva propuesta se encuentra dentro del AIAD, de acuerdo con la normativa. - Se presenta la Figura 7.1-2-B, donde se presenta en una mayor escala el acceso de acarreo propuesto, demostrándose que permanece en el área efectiva y la concesión del Titular. - Se modifica el área efectiva en la zona terrestre del Terminal Multiboyas, de manera que se mantenga dentro de ésta. - Actualizó las coordenadas presentadas en el Anexo 7-A, los archivos registrados en el EVA y los mapas del Segundo ITS Mina Justa. 	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
02	En la Tabla 7.2-1 Distancia de los Centros Poblados del AISD al Proyecto Mina Justa, del capítulo 7.2 Área de Influencia Social, el Titular nombra a la Asociación Justo Pastor. Sin embargo, no lo describe en el AISD ni en el AISI. Tampoco lo ubica en la Figura 7.2-1 Área de Influencia Social Directa e Indirecta. Asimismo, el Titular no describe esta Asociación en la Sección 8.3 Ambiente socioeconómico. Adicionalmente, se advierte que en la Figura 7.2-1 y en la Tabla 7.2-1, se denomina de diferentes maneras a la citada Asociación.	Se requiere que el Titular, respecto a la Asociación Justo Pastor, la incorpore dentro del AISD, determine su ubicación geográfica y la describa en la línea de base, según lo aprobado en la MEIA Mina Justa. Adicionalmente, el Titular deberá corregir la denominación de la citada Asociación en la Figura 7.2-1 y en la Tabla 7.2-1, y en los extremos que correspondan.	El Titular ha incluido en la Figura 7-2-1 "Área de Influencia Social Directa e Indirecta" la ubicación geográfica de la Asociación Justo Pastor. También en el ítem 8.3.2 "Área de Influencia Social Directa, se incluye su descripción. En la Tabla 7.2-1 el Titular incluye la denominación "Asociación Justo Pastor Ramirez Legua" que es la denominación correcta de la citada asociación. Ha incluido la actualización en el conjunto del documento.	Sí
LINEA BASE				
03	En el acápite Organizaciones Sociales y Políticas, del ítem 8.3 Ambiente Socioeconómico, el Titular no especifica las organizaciones sociales e instituciones con las que actualmente viene estableciendo relaciones sociales.	Se requiere que el Titular incorpore una tabla con las organizaciones sociales e instituciones del AISD que se relacionan con el Proyecto.	El Titular ha incluido en el ítem 8.3.2.3 una tabla con las organizaciones sociales e institucionales del AISD que se relacionan con el proyecto.	Sí
04	En el acápite Percepciones, del ítem 8.3 Ambiente Socioeconómico, el Titular describe los principales problemas percibidos por la población así como sus percepciones respecto a la minería. Sin embargo, no señala las fuentes de información consultadas o aplicadas (entrevistas, grupos focales, encuestas, otros) y sus fechas.	Se requiere que el Titular incorpore las fuentes de información consultadas o aplicadas (entrevistas, grupos focales, encuestas, otros) y sus respectivas fechas, respecto a la información sobre las percepciones de la población, para considerar sus referencias.	El Titular ha incluido en el ítem 8.3.4.3 la fuente de información de las percepciones en el Área de Influencia Social Directa (entrevistas a actores locales – Golder 2016).	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
DESCRIPCION DE PROYECTO				
05	<p>En los ítems 9.5.1.2 "Planta de Sulfuros" y 9.7.2.2 "Optimización de las Instalaciones en la Planta de Sulfuros", se indica que el área aprobada de la planta es de 8.7 ha, sin embargo, el área indicada en la MEIA-d, aprobada mediante RD N° 236-2017-SENACE/DCA, es de 8.0 ha la cual no ha sido modificada en el Primer ITS Mina Justa. Asimismo, se indica que la optimización de la planta generará cambios en los accesos internos de la misma, además de accesos principales que conectaran a la planta con las instalaciones del proyecto. sin embargo, no se presenta la descripción de estos accesos, tampoco han sido incluidos en la figura 9.7.2 Planta de Sulfuros.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Corrija en los ítems 9.5.1.2 y 9.7.2.2, la información sobre el área de la planta de óxidos indicando la extensión de 8 ha mencionada en la MEIA-d aprobada mediante RD N° 236-2017-SENACE/DA. Deberá presentar un cuadro resumen comparativo de distribución del área por cada subproceso considerando la información presentada en la MEIA y los cambios propuestos.</p> <p>b. Describa las características físicas, proceso constructivo y volumen de tierra a remover para la habilitación de los accesos internos propuestos.</p> <p>c. Incluya una tabla comparativa de las instalaciones internas aprobadas en el Primer ITS y propuestas en el presente ITS, la cual deberá contener las coordenadas de ubicación aprobada y propuesta (en caso de reubicación o nueva) de cada instalación, distancia de variación en caso de reubicación e indicar si mantiene o modifica sus características aprobadas.</p> <p>d. Incluir los planos a escala adecuada donde se pueda visualizar la ubicación de todas las instalaciones aprobadas y propuestas; además, del límite de la planta aprobada y propuesta. Además, corregir la figura 9.7-2 de acuerdo a lo solicitado e identificando las instalaciones motivo de la presente optimización (área de reactivos, sala de control, oficinas y servicios higiénicos, taller principal y subestaciones) de las que se mantendrán de acuerdo con el MEIA.</p>	<p>El Titular, realiza lo siguiente en el Segundo ITS Mina Justa:</p> <p>a) Se corrige el ítem 9.5.1.2, indicando que la extensión de la Planta de Sulfuros es de 8 ha. Además, en el ítem 9.7.2.2 corrige el área de la Planta de Sulfuros a 8 ha. Se presenta la tabla 9.7-6 donde presenta la comparación en áreas de cada subproceso según lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa y propuesta en el Segundo ITS Mina Justa, verificándose una disminución del área aprobada de 8 ha a 5.75 ha.</p> <p>b) Se incluye la descripción del proceso constructivo de accesos internos y principales que conectaran la Planta de Sulfuros con las instalaciones del proyecto, volumen de corte y relleno de material por la habilitación de los accesos.</p> <p>c) Se adjunta la Tabla 9.7-6 donde se presenta el comparativo de áreas de subprocesos de la planta de sulfuros aprobado en el MEIA y propuesto en el Segundo ITS Mina Justa, además del resumen de los cambios propuestos en cada subproceso.</p> <p>d) Se presenta la figura 9.7-2 con la distribución de las áreas y subprocesos de acuerdo a lo aprobado y la reconfiguración en las áreas que se propone modificar. En la misma figura se visualiza el límite de la planta aprobado y propuesto.</p>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
06	En el ítem 9.5.1.3 "Botadero de Ripios", se indica que la capacidad de diseño aprobada en el Primer ITS es de 323 Mt; sin embargo, la capacidad aprobada en dicho instrumento de gestión ambiental es de 232 Mt. Asimismo, en el ítem 9.7.2.3 "Ampliación del Botadero de Ripios", se menciona que el área será de 263,3 ha y una vida útil de 18 años, que representa un incremento del 0,5 % a lo aprobado y cuatro años adicionales a lo aprobado en el Primer ITS, respectivamente, sin embargo, no justifica el incremento en el volumen del material a disponer, considerando que en el Primer ITS se menciona una cantidad de 189 Mt. Además, presenta un resumen de la evaluación de estabilidad física, sin embargo, pero no adjunta el estudio de estabilidad correspondiente.	Se requiere que el Titular: a. Corrija en el ítem 9.5.1.3 la capacidad aprobada del botadero según lo indicado en el Primer ITS, que corresponde a 232 Mt. b. Justifique el incremento de vida de útil del botadero de 14 a 18 años, considerando que solo se ampliará un 0.5 % a lo aprobado. Precisar si el cambio en la extensión en el área del botadero representa un cambio en la geometría y capacidad de diseño aprobada. Deberá presentar un cuadro comparativo de las características aprobadas en la MEIA, Primer ITS y los cambios propuesto en el segundo ITS Mina Justa. c. Sustente el incremento en la cantidad de ripios a disponer en el botadero de 189 a 232 Mt. d. Presente el estudio de estabilidad del botadero de ripios actualizado en concordancia con la modificación propuesta.	El Titular, realiza lo siguiente en el Segundo ITS Mina Justa: a) Se corrige el ítem 9.5.1.3. de acuerdo a lo aprobado en el Primer ITS Mina Justa que menciona que la capacidad de almacenamiento es de 232 Mt. b) Se precisa que la vida útil del botadero de ripios es de 14 años, mantendrá su geometría, capacidad de almacenamiento (189 Mt) y diseño aprobado (232 Mt) respecto a lo aprobado en el Primer ITS Mina Justa. En la Tabla 9.7-10 se presenta la comparación de las características aprobadas del botadero de ripios con respecto a la MEIA Mina Justa, Primer ITS Mina Justa y propuestas en el Segundo ITS Mina Justa. c) Se mantiene la capacidad de almacenamiento (189 Mt) y diseño aprobado (232 Mt). d) En el Anexo 9-A se adjunta el Informe Geotécnico de donde se analiza la estabilidad del botadero de ripios, el cual concluye indicando que el análisis de estabilidad presenta factores de seguridad muy superiores a los mínimos recomendados para la condición estática y pseudoestática. Esto indica que la estructura no presentará problemas. En el ítem 9.5.1.3. se presentan la tabla 9.7-12 con los resultados de factores de seguridad.	Sí
07	En el ítem 9.5.1.1 "Planta de óxidos", se indica que la extensión de la planta es de 31,8 ha según lo aprobado en la MEIA-d; además en el ítem 9.7.2.1 "Optimización de las Instalaciones en la Planta de Óxidos" se indica la planta se emplazará en 29.6 ha (6.8% menor respecto a lo aprobado). Sin	Se requiere que el Titular: a. Corregir en los ítems 9.5.1.1 y 9.7.2.1, la información sobre el área de la planta de óxidos indicando la extensión de 16 ha mencionada en la MEIA-d aprobada mediante RD N° 236-2017-SENACE/DCA. Además, precisar el área final de planta de óxidos considerando los cambios propuestos en el Segundo ITS Mina Justa,	El Titular, realiza lo siguiente en el Segundo ITS Mina Justa: a) Se corrigen los ítems 9.5.1.1 y 9.7.2.1 indicando que la extensión aprobada de la Planta de Óxidos es de 16 ha. Se presenta la tabla 9.7-3 donde presenta la comparación en áreas de cada subproceso según lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa y propuesta en el	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
	<p>embargo, el área indicada en la MEIA-d, aprobada mediante RD N° 236-2017-SENACE/DCA, es de 16 ha la cual no ha sido modificada en el Primer ITS Mina Justa.</p> <p>Asimismo, en el ítem 9.7.2.1 se propone optimizar la distribución de las instalaciones al interior de la planta de óxidos; incluyendo el diseño de los accesos al interior de la huella aprobada de la planta de óxidos, sin embargo, no se presenta la descripción de estos accesos, tampoco han sido incluidos en la figura 9.7.1 Planta de Óxidos. Además, se propone como parte de la optimización, el chancado primario, sin embargo, el área de chancado primario aprobado se ubica a la salida del tajo principal y fuera de las 16 ha que comprende la planta de óxidos, por lo que no sería congruente con el objetivo de optimización en la distribución de las instalaciones al interior de la planta.</p> <p>Además, motivo de la optimización se propone un rediseño de las pozas PLS, refino y poza de evento SX, y un incremento de un tanque de crudo, una subestación, una sala de control y cambios en el sistema de descarga de rípios, sin embargo, no presenta una ubicación, descripción de los cambios propuestos, dimensiones de instalaciones ni esquemas de diseño.</p>	<p>indicando el porcentaje de variación respecto a las 16 ha aprobadas, lo cual deberá indicarse en el objetivo de modificación. Deberá presentar un cuadro resumen comparativo de distribución del área por cada subproceso considerando la información presentada en la MEIA y los cambios propuestos.</p> <p>b. Describir en el ítem 9.7.2.1, las características físicas, proceso constructivo y volumen de tierra a remover para la habilitación de los accesos internos propuestos.</p> <p>c. Modificar el alcance del objetivo propuesto "Optimización de las Instalaciones en la Planta de Óxidos", de manera que solo se incluya instalaciones ubicadas dentro de la planta de óxidos aprobada, por lo que deberá retirar la referencia de modificación del chancado primario de todos los capítulos del Segundo ITS Mina Justa, ya que no se ubica al interior del área de la planta de óxidos.</p> <p>d. Describir y detallar las características físicas y diseño de las modificaciones de las instalaciones en el interior de la Planta de Óxidos. Incluir una tabla comparativa de las instalaciones aprobadas en el Primer ITS y propuestas en el Segundo ITS Mina Justa, la cual deberá contener las coordenadas de ubicación aprobada y propuesta (en caso de reubicación o nueva) de cada instalación, distancia de variación en caso de reubicación e indicar si mantiene o modifica sus características aprobadas. Incluir los planos a escala adecuada donde se pueda visualizar la ubicación de todas las instalaciones aprobadas y propuestas, además del límite de la planta aprobada y propuesta. Corregir e incluir en la figura 9.7-1 la información requerida. Describir los cambios propuestos en el sistema de descarga de rípios,</p>	<p>Segundo ITS Mina Justa, verificándose un incremento al área aprobada de 16.4 ha a 19.65 ha.</p> <p>b) Se describe el proceso constructivo del acceso hacia la Planta de Óxidos y volumen de corte y relleno de material por la habilitación del acceso.</p> <p>c) Se retira la descripción del chancado primario ya que no forma parte de la descripción de los subprocesos al interior de la Planta de Óxidos.</p> <p>d) Se describe y detalla las características físicas y diseño de las modificaciones de las instalaciones en el interior de la Planta de Óxidos. Además, se incluye la tabla comparativa de las instalaciones aprobadas en el MEIA y propuestas en el Segundo ITS Mina Justa. No realizará cambios en el sistema de descarga de rípios.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
		incluir un diagrama de flujo donde se visualice el proceso aprobado y el propuesto.		
08	En el ítem 9.7.2.6 Modificación del Terminal Multiboyas, para los componentes en tierra, menciona que se proponen reconfigurar los componentes aprobados dentro de la parcela C con respecto al terminal multiboyas (área terrestre); sin embargo, del listado presentado, así como en la Figura 9.7-6, se puede observar que hay componentes no considerados en la MEIA aprobado, como es el caso de del estacionamiento de camionetas y camiones entre otras. Mientras que para los componentes marítimos, se menciona el desistimiento de lo aprobado en el Primer ITS de la Modificación del EIAd con respecto al sistema de amarre del Terminal Multiboyas. En consecuencia, se mantendría la configuración inicial del sistema de amarre aprobada en la Modificación del EIAd, en el cual se contempla que el sistema este conformado por cuatro (04) boyas; sin embargo, en el ítem 9.7.1 Justificación Técnica en la Tabla 9.7-1, ítem 6, se menciona lo siguiente...“que se cambiará la manguera flotante por una tubería fija y se adicionará una boya”. Al respecto, en la reunión de fecha 30 de julio de 2018, se indicó que objetivos que requieran opinión de la Autoridad Nacional del Agua no corresponden tramitarlo vía ITS, por lo	Se requiere que el Titular: a) Aclare y/o corrija de ser el caso, respecto a la relación de los componentes del Terminal Multiboyas (área terrestre), que no son coherentes con la relación de componentes de la MEIA aprobada, si son nuevos componentes se deberá justificar su inclusión, sus respectivos análisis de impactos y las medidas de manejo a implementar. Asimismo, se deberá complementar la información presentando con un cuadro comparativo en la que se pueda observar las características de los componentes aprobados, una columna en la que se establezca los cambios y/o modificaciones, otra columna que indique si son nuevos componentes con sus respectivas características. b) Aclare y/o corrija de ser el caso, los objetivos indicados en el ítem 9.7.1 Justificación Técnica en la Tabla 9.7-1, respecto al Terminal Multiboyas (componentes marítimos), debiendo retirar toda referencia de la manguera flotante por una tubería fija. Asimismo, complementar la información presentando con un cuadro comparativo en la que se pueda observar las características de los componentes aprobados, una columna en la que se establezca los cambios y/o modificaciones; así como indicar a manera de pie de página, que el objetivo sistema de amarre Terminal Multiboyas (área marítima), fue abordado en el reunión de fecha 30 de julio de 2018, tal como lo indica el numeral 4 del ítem Otras consideraciones aplicables a los Informes Técnicos Sustentarios (ITS) aprobados en la Resolución Ministerial N° 120-2014-	El Titular, realiza lo siguiente en el Segundo ITS Mina Justa: a) Respecto al Terminal Multiboyas (área terrestre) se ha considerado los componentes aprobados en el primer ITS y como parte de la optimización de las operaciones para el presente ITS, en el terminal, se requiere la adición de nuevos componentes: dos (02) tanques de aguas residuales, un estacionamiento para camiones y un área para un futuro tanque de almacenamiento de ácido sulfúrico. Asimismo, se ha presentado en la Tabla 9.7-13 el listado de los componentes del Terminal Multiboyas (área terrestre) con la condición de aprobado, propuesto, reconfigurado y/o nuevo. b) El Titular retiró de la Tabla 9.7.1 del ítem 9.7.1, una referencia a la manguera flotante por una tubería fija; asimismo, se ha incluido en la citada tabla, a manera de pie de página señalando que el sistema de amarre propuesto fue abordado en la reunión sostenida en el Senace, el 30 de julio de 2018, conforme a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM; Además, en el ítem 9.7.2.6 Modificación del Terminal Multiboyas (área marítima) se ha incluido la tabla 9.7-14 referido al cuadro comparativo de los componentes aprobados y propuestos en el segundo ITS Mina Justa. c) Justificó del objetivo referido al sistema de amarre del terminal multiboyas (área marítima), retirando el término desistimiento teniendo en	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
	<p>que el objetivo de modificar la tubería flotante fue retirado.</p> <p>De otro lado, en la citada reunión se abordó el objetivo sistema de amarre Terminal Multiboyas (área marítima), sobre el cual se indicó que se encuentra dentro del alcance del procedimiento ITS, tal como lo indica el numeral 4 del ítem Otras consideraciones aplicables a los Informes Técnicos Sustentatorios (ITS) aprobados en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. En cuanto a una propuesta de desistimiento al componente aprobado en el Primer ITS Mina Justa, a efectos que no se confunda con la figura jurídica de desistimiento, correspondería que el Titular explique que no ha implementado dicho cambio.</p>	<p>MEM/DM.</p> <p>c) Corrija la justificación del objetivo sistema de amarre Terminal Multiboyas (área marítima), debiendo retirar el termino desistimiento, para declarar que la modificación antes aprobada no fue implementada.</p> <p>d) Incluya las aclaraciones antes solicitadas sobre los objetivos en los capítulos Objetivo y Marco Legal, y en otros que corresponda.</p>	<p>cuenta que la modificación aprobado no fue implementada.</p> <p>d) Aclaró en los capítulos objetivos y marco legal y los capítulos correspondientes.</p>	
09	<p>En el ítem 9.7.3.1. Área de servicios de agua, se menciona que en el Segundo ITS se propone optimizar las instalaciones que darán soporte a la distribución de agua para el Proyecto, respecto a la modificación de la poza de agua mar, mencionan cambios de las dimensiones de la poza; sin embargo, no se hace mención respecto al volumen de almacenamiento de la poza, debido al incremento del área. Así como al cambio en la ubicación, dado que inicialmente se ubicaba 491 949 E y 8 325 227 N y en el presente ITS se propone en la siguiente coordenada</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Aclare y/o corrija según corresponda, respecto a la modificación de la poza de agua mar debido al incremento del área, deberá indicar el volumen de la poza, así como su ubicación espacial, dado que se ha podido apreciar el cambio en las coordenadas de ubicación, el cual deberá guardar coherencia con lo descrito en el ítem 9.7.1 y en la Tabla 9.7-1. Asimismo, para el desarrollo del ítem 9.7.3.1</p> <p>b) Brinde mayor detalle sobre las nuevas dimensiones de la planta; así como si mantendrá las mismas características contempladas en la MEIA aprobada</p> <p>c) Complementar la información con un cuadro comparativo en la que se visualice en una</p>	<p>El Titular, realiza lo siguiente en el Segundo ITS Mina Justa:</p> <p>a) Respecto a la modificación de la poza de agua de mar, se señala que debido al incremento del área de la poza también variará el volumen, siendo para el Segundo ITS Mina Justa de 21,000 m²; así como, se señala que se reubicará a las coordenadas 491 900 Este y 8 325 225 Norte, el arreglo propuesto difiere del arreglo aprobado, por una variación leve en posición y ubicación. Asimismo, en la Tabla 9.7.1 del ítem 9.7.1, se ha complementado la información con la finalidad que guarde coherencia con lo descrito en el ítem 9.7.3.1.</p> <p>b) Respecto a la Planta Desalinizadora se propone el cambio en la ubicación de la planta</p>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
	<p>491 908 E y 8 325 222 N. Respecto a la modificación de la Planta desalinizadora, mencionan cambios de las dimensiones y reubicación; sin embargo, no brinda mayor detalle sobre las nuevas dimensiones de la planta y si mantendrá las mismas características contempladas en la MEIA aprobada.</p>	<p>columna las características del componente aprobado, en otra columna la características y descripción de los cambios propuestos (superficie, volumen, componentes, etc) y en otra columna se indique si son nuevos componentes con sus respectivas características.</p>	<p>desalinizadora a las coordenadas 491 878 Este y 8 325 146 Norte, con la finalidad de optimizar la disposición de las instalaciones asociadas al suministro de agua para el proyecto, ocupará 525 m², la capacidad de tratamiento de la planta desalinizadora propuesta será de 130 m³/h, establecido a consecuencia de la actualización de los demanda de agua para el proceso. En cuanto al proceso de desalinización se mantiene, los principios de tratamiento tienen la siguiente secuencia: 1. Pre-Tratamiento; 2. Presurización; 3. Separación por membranas y 4. Post-Tratamiento (estabilización). El Pre-Tratamiento incluye los procesos de filtración y desinfección. La desalinización corresponde a las etapas de presurización y separación por membranas y el Pos-Tratamiento para ajustar y estabilizar el pH. c) Ha complementado la información presentando la Tabla 9.7-16 en la que se muestra la comparación de los datos de la planta desalinizadora aprobada con la propuesta. Asimismo, se observa que no se ha incluido nuevos componentes, solo se ha considerado modificación en las dimensiones, capacidad y ubicación.</p>	
10	<p>En el ítem 9.7.3.1 "Área de Servicios de Agua", respecto a la Planta de Tratamiento de Potable (PTAP-1), propone un cambio en la capacidad de tratamiento a 4,4 m³/h y su reubicación, sin embargo, no justifica la reducción de la capacidad de tratamiento, considerando que en el Primer ITS se le aprobó una capacidad de 9.3 m³/h. De otro lado,</p>	<p>Se requiere que el Titular: a. Justifique la reducción de la capacidad de tratamiento de la PTAP-1. b. Incluya la descripción y diagramas de proceso de la PTAP-1. c. Presente una descripción física del área de emplazamiento donde se propone reubicar la PTAP-1. d. Presente la descripción de las características físicas, capacidad, dimensiones y esquema de</p>	<p>El Titular, realiza lo siguiente en el Segundo ITS Mina Justa: a) En el ítem 9.7.3.1 Área de Servicios de Agua, acápite Modificación de la PTAP-1, se justifica la reducción de la capacidad, descripción del tratamiento. b) En la Figura 9.7-8 se muestra el diagrama de proceso. c) Se indica también que la PTAP-1 se ubicará sobre la plataforma del Área de Servicios de</p>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
	indica que la configuración de los componentes de mina se muestran en la figura 9.8-2 "Componentes Propuestos en Área de Mina", sin embargo, en dicho plano no se identifica la ubicación de la PTAP-1. Así también, en el ítem 9.7.3.1 "Área de Servicios de Agua", indica respecto al Tanque de Agua contra Incendios, se adicionará un tanque que será ubicado en el área de servicios de agua; sin embargo, no presenta las características y diseño del mismo.	diseño del tanque de agua contra incendios. Deberá presentar cuadro comparativo de las características de la PTAD aprobada y las modificaciones propuestas. e. Incluya las coordenadas de ubicación de la PTAP y del Tanque de Agua contra Incendios en la figura 9.8-2 "Componentes Propuestos en Área de Mina".	Agua. d) En el ítem 9.7.3.1 Área de Servicios de Agua, acápite Tanque Contra Incendios, se indica las dimensiones del tanque y se presenta el diseño en el Anexo 9-C. e) Se ha actualizado la Figura 9.8-2 incluyendo las coordenadas de la PTAP - 1 y el Tanque de Agua contra incendios."	
11	En el ítem 9.7.3.2 "Ampliación de las oficinas administrativas", se propone ampliar el área de oficinas a 0,21 ha para optimizar la distribución de sus instalaciones aprobadas y adicionar un área para data center; sin embargo, no se presenta un esquema de distribución de las instalaciones dentro del área propuesta que permita visualizar los cambios.	Se requiere que el Titular presente un esquema de distribución de las instalaciones internas propuestas: caseta de control y edificio de seguridad, oficina principal y edificio administrativo, edificio principal de primeros auxilios/respuesta médica, y área del data center.	El Titular presenta en el ítem 9.7.3.2, la Figura 9.7-11 que presenta las características del área de oficinas administrativas propuesta en el Segundo ITS Mina Justa.	Sí
12	En el ítem 9.7.3.3 "Adición del Estacionamiento para Camiones de Ácido", se propone adicionar un estacionamiento para los camiones que transportarán ácido sulfúrico a la planta de óxidos el cual ocupará un área aproximada de 0,94 ha, sin embargo, no presenta dimensiones, características físicas de la instalación, esquema de diseño.	Se requiere que el Titular incluya la descripción física del área de emplazamiento donde se habilitará el estacionamiento de camiones. Asimismo, presente la descripción física del estacionamiento para camiones, incluir dimensiones, tipo de infraestructura, sistema de manejo de agua, manejo de residuos sólidos y esquemas de diseño.	El Titular indica en el ítem 9.7.3.3 que la plataforma del estacionamiento tendrá dimensiones de 80 m x 40 m. En el Anexo 9-C se presenta la lámina 1-1: Planta de Óxidos Acceso a Estacionamiento de Camiones de Acido –Planta y Perfil. Se precisa que el manejo de residuos que podrían generarse en el área, se realizará conforme a lo aprobado en el Plan de Manejo de Residuos de la MEIA-d Mina Justa. Además, se indica que de acuerdo a la descripción línea base de meteorología, clima y zonas de vida, el proyecto se caracteriza por	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
			<p>presentar una muy escasa precipitación y muy alta evaporación, y no existiría acumulación neta de precipitación en la zona. De acuerdo a lo sustentado y aprobado en la MEIA-d Mina Justa, para el proyecto no se proponen estructuras hidráulicas para el manejo de aguas, por lo que no se ha considerado manejo de aguas para la plataforma de estacionamiento de camiones de ácido.</p>	
13	<p>En el ítem 9.7.3.4 "Adición del Almacén de Testigos de Geología (Core shack)", se propone adicionar un área para el almacenamiento de testigos, el cual se ocupará un área de 0,56 ha. Sin embargo, no presenta detalle de las características físicas del componente propuesto.</p>	<p>Se requiere que el Titular incluya la descripción física del área de emplazamiento donde se habilitará el almacén de testigos. Asimismo, presente la descripción física del almacén de testigos, incluir dimensiones, infraestructura, sistema de manejo de agua, manejo de residuos sólidos y esquemas de diseño.</p>	<p>El Titular incluye en la ítem 9.7.3.4 "Adición del Almacén de Testigos de Geología (Core shack)", la descripción física donde se ubicará el almacén de testigos, dimensiones de la instalación y tipo de infraestructura, en el Anexo 9-C Lámina 1-5: Ubicación de Almacén de Testigos de Geología –Planta se presenta el esquema de diseño.</p> <p>Además, se indica que de acuerdo a la línea base de meteorología, clima y zonas de vida (Sección 3.2.1 de la MEIA-d Mina Justa), el proyecto se caracteriza por presentar una muy escasa precipitación y muy alta evaporación, y no existiría acumulación neta de precipitación en la zona. De acuerdo a lo sustentado y aprobado en la MEIA-d Mina Justa, para el proyecto no se proponen estructuras hidráulicas para el manejo de aguas, por lo que no se ha considerado manejo de aguas para la plataforma del almacén de testigos. El manejo de residuos se realizará conforme a lo aprobado en el Plan de Manejo de Residuos de la MEIA-d Mina Justa.</p>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
14	En el ítem 9.7.3.5 "Modificación de la Garita de Control Principal", se propone la reubicación de la garita, la cual tendrá un área de 168 m ² . Asimismo, se indica que una parte del trazo del acceso de ingreso al Proyecto se modificó para conectar con esta garita y mejorar el tránsito de los vehículos dependiendo de su destino final. Sin embargo, no presenta características del área donde se reubicará La garita y del acceso propuesto.	Se requiere que el Titular Incluya la descripción física del área de emplazamiento donde se habilitará la garita de control. Asimismo, presente la descripción física de la garita y del acceso modificado, incluir dimensiones, infraestructura y esquema de diseño.	El Titular indica en el ítem 9.7.3.5 "Modificación de la Garita de Control Principal", que se propone reubicar la Garita de Control Principal del Proyecto, la cual tendrá un diseño que permita controlar e inspeccionar los vehículos que ingresen y salgan de las instalaciones del Proyecto. Ocupará un área de 1.88 ha y se ubicará en las coordenadas 491 402 E y 8 326 745 N (coordenadas UTM, datum WGS 84). Asimismo, una parte del trazo del acceso de ingreso al Proyecto se modificará para conectar con esta garita y mejorar el tránsito de los vehículos dependiendo de su destino final. Las dimensiones de la sección transversal del acceso será de 10 m de ancho de vía carrozable, recubiertas por una capa de material de rodadura de 0,20 m de espesor.	Sí
15	En el ítem 9.7.3.6. Adición de plataformas temporales para construcción, se hace referencia a cuatro (04) plataformas temporales; sin embargo, no se precisa la finalidad de las plataformas temporales, sus características, el tiempo, el diseño y medidas de protección. Asimismo, en la figura 9.8-2 componentes en el área de mina, no se distingue la ubicación de este componente que se va a adicionar. Se entiende que las plataformas son solo para la etapa de construcción; sin embargo, en la Tabla 9.7-1 en la columna de etapa de uso se hace referencia a la etapa de construcción / operación; asimismo en la columna de justificación técnica se hace solo la referencia a la línea de suministro de agua de mar.	Se requiere que el Titular precise la finalidad, las características de las plataformas, el tiempo de uso, sus respectivos diseños y medidas de protección que contará las plataformas temporales. Asimismo, se debe incluir un plano con mejor resolución en el cual se identifique de manera clara y precisa las áreas de las 04 plataformas temporales para construcción. Complementar la información incorporando un cuadro en la que se resume las características del componente. En la Tabla 9.7-1, en la columna de etapa de uso se hace referencia; para este componente, a la etapa de construcción / operación, el cual no guarda coherencia con la descripción del componente; asimismo, en la columna justificación técnica no se hace referencia al área de mina, por lo que se deberá corregir.	El Titular precisa que la finalidad de almacenar materiales durante las actividades de construcción de la Línea de Transmisión (LTE 22.9 kV), Línea de Suministro de Agua de Mar y soporte en la etapa de construcción y operación en el Área de Mina, se propone la adición de cuatro (04) plataformas con áreas que varían desde 0.96 a 4.59 ha, el tiempo de uso de dos (02) plataformas será de acuerdo a la duración de la implementación de la LTE 22.9 kV, Línea de Suministro de Agua de Mar (lo que dure la etapa de construcción y al primer año de la etapa de operación) y la implementación de dos (02) plataformas en el área de mina (lo que dure la etapa de construcción y los primeros cinco años de la etapa de operación). Respecto a las medidas de protección se presenta la Tabla 9.7-26 en la que se especifica el tiempo de uso, la finalidad, el área, así como se precisan las medidas	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
			<p>aprobadas en la MEIA, las cuales están relacionadas al componente propuesto.</p> <p>Asimismo, se han incluido planos a nivel de detalle de las cuatro (04) plataformas temporales, se han incorporado tablas con el resumen de las características de las plataformas propuestas.</p> <p>Respecto a la Tabla 9.7-1 del ítem 9.7.1, se ha uniformizado la descripción conforme a lo señalado en el ítem 9.7.3.6.</p>	
16	<p>En el ítem 9.7.3.7 Adición de Tanques de Agua Residual , se menciona que se adicionarán 13 tanques de agua residual (11 en el área de mina y 02 en el área del terminal multiboyas) en áreas donde no sea posible instalar la red de alcantarillado, estos tanques servirán de almacenamiento intermedio de las aguas residuales para luego ser transportadas por una EPS autorizada disposición final o a la PTAR para su tratamiento; sin embargo, no se precisa las características de diseño, las dimensiones, ubicación geográfica, detallar el funcionamiento de los tanques en el área de minas y en el terminal multiboyas, detallar cómo será la disposición del agua residual en los tanques, si en caso considera actividades nuevas no evaluadas en la MEIA se deberá analizar en los impactos y proponer las medidas de manejo correspondientes; la capacidad de almacenamiento el cual</p>	<p>Se requiere que el Titular precise las características de diseño de los tanques de agua residual, las dimensiones, ubicación geográfica, detalle su funcionamiento tanto en el área de minas y en el terminal multiboyas, indicar cómo será la disposición del agua residual en los tanques, si en caso considera actividades nuevas no evaluadas en la MEIA se deberá analizar en los impactos y proponer las medidas de manejo correspondientes; mencionar la capacidad de almacenamiento el cual debe ser coherente con los volúmenes de generación de agua residual establecido en la MEIA, complementar la información incorporando un cuadro en la que se resume las características del componente. Asimismo, incluir figuras con el nivel de detalle que permita su adecuada visualización (área de mina y terminal multiboyas).</p>	<p>El Titular ha incluido la Tabla 9.7-27 referida a la descripción de los tanques de agua residual propuestos, precisando las características de diseño, las dimensiones y la ubicación de los componentes del proyecto.</p> <p>Respecto al funcionamiento se menciona que se realizará en dos momentos, en la etapa de construcción, las aguas residuales almacenadas en los Tanques de Agua Residual serán succionadas por camiones cisternas y transportadas por la EO-RS hasta un punto de disposición final fuera del proyecto, debidamente autorizado; mientras que, en la etapa de operación, las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) aprobadas en la MEIA ya se encontrarán operando por lo que las aguas residuales almacenadas en los Tanques de Agua Residual proyectados, serán succionadas y transportadas para su disposición final en la PTAR más conveniente, en función de distancia y variables operativas de las PTAR.</p> <p>En lo que respecta a la evaluación de los</p>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
	debe ser coherente con los volúmenes de generación de agua residual establecido en la MEIA. No se presentan figuras con el nivel de detalle que permita su adecuada visualización (área de mina y terminal multiboyas).		impactos ambientales por la adición de los tanques de agua residual, se menciona que no se van a generar cambios adicionales a los evaluados en la MEIA aprobada. Asimismo, se señala que las medidas aprobadas del plan manejo ambiental de la MEIA-d Mina Justa, siguen siendo idóneas para los tanques adicionales propuestos en el Segundo ITS Mina Justa; se ha incluido la Tabla 9.7-27 referida a la descripción de los tanques de agua residual propuestos; con las características de diseño y su ubicación aproximada, asimismo se precisan las medidas aprobadas en la MEIA, las cuales están relacionadas al componente propuesto, se presenta planos de diseño y distribución de los Tanques de Agua Residual en el área de mina y área del Terminal Multiboyas, con un adecuado nivel de detalle.	
17	En los ítems 9.7.3.8 "Modificación del Trazo de Acceso de Acarreo" y 9.7.3.9 "Modificación del Trazo de Accesos Internos", se indica que se realizarán modificaciones en el trazo del camino de acarreo y de los accesos internos, las cuales tendrá una longitud de 6,59 km y 7,38 km, respectivamente. Sin embargo, no indica porcentaje presenta la descripción física de los accesos de acarreo e internos ni diseño.	Se requiere que el Titular describa las características físicas y parámetros de diseño de los accesos de acarreo e internos propuestos, infraestructura de manejo de agua de escorrentía y control de sedimentos. Incluir cuadro comparativo de las características físicas aprobadas y propuestas, indicando la longitud total de los accesos de acarreo e internos incluyendo los cambios propuestos, además indicar el porcentaje que representa estos cambios en los accesos según la longitud aprobada. Deberá presentar el cronograma de construcción y mantenimiento de accesos.	En la Sección 9.7.3.8 se actualiza la descripción de los accesos de acarreo y en la sección 9.7.3.9 la descripción de los accesos internos. Se incluyen tablas comparativas de las características físicas aprobadas en el MEIA, Primer ITS y propuestas, con datos de longitud y descripción. Se presenta la tabla 9.7-28, lista los criterios de diseño de accesos de acarreo. Además, se precisa que los cambios propuestos en los accesos de acarreo y accesos internos se requieren para la etapa de construcción del Proyecto. Los cambios propuestos en los accesos de acarreo e internos se darán durante la etapa de construcción (02) años, incluyendo su mantenimiento.	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
			Finalmente, se aclara que las cunetas de drenaje, infraestructuras para manejo de aguas y sedimentos no serán necesarias debido a la baja precipitación y alta evaporación en el sitio (desierto costero).	
18	En el ítem 9.7.3.10 "Reubicación de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica (PTARD-2)", propone la reubicación de la planta de tratamiento de agua residual doméstica (PTARD-2), la cual obedece a la optimización de las instalaciones materia del Segundo ITS Mina Justa y en consecuencia, propone la reubicación del punto de control de efluente doméstico (PC-PTARD-2), sin embargo, en el ítem 9.7.1 "Justificación Técnica" así como la tabla N° 9.7-1 "Componentes del Segundo ITS", menciona a la "Reubicación de la Estación de Monitoreo de Agua Residual Doméstica (PTARD-2)" como componente propuesto del presente ITS, lo cual también consta en el capítulo Objetivos.	Se requiere que el Titular precise si la "Reubicación de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica (PTARD-2)" es un componente propuesto para el Segundo ITS, de ser el caso, deberá incluirlo en el ítem 9.7.3.10 y en la tabla N° 9.7-1, además, deberá presentar mayor detalle de la justificación para la reubicación de la planta, descripción de la nueva área de emplazamiento, características de la plataforma y dimensiones de la planta. Asimismo, debe indicar la distancia de variación respecto a la ubicación aprobada. Además, precisar que no se realizará la descarga del efluente doméstico tratado a cuerpos receptores. También, deberá corregir la denominación del objetivo por Reubicación de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica (PTARD-2), en el ítem 9.7.1, en el capítulo Objetivos, y en otros donde corresponda.	El Titular incluyó como componente propuesto la "Reubicación de la PTARD - 2" en el ítem 9.7.3.10 y en la Tabla 9.7-1. Se indica que el cambio propuesta para la PTARD-2 es la reubicación y la adición de 02 pozas de almacenamiento de agua tratada a ser utilizada para riego de accesos. La primera poza será de contingencia y tendrá una capacidad de 200 m ³ y la segunda poza será de agua tratada con una capacidad de 190 m ³ . La PTARD- 2, ha sido reubicada al suroeste de la ubicación aprobada en 140 m, dicha distancia permite alejar la plataforma donde se ubica la planta a una distancia aproximada de 110 m de las Oficinas Administrativas. La PTARD se ubicará sobre una plataforma de aproximadamente 1 154 m ² y las pozas sobre una plataforma de aproximadamente 935 m ² . El Titular utilizó los criterios establecidos en la Norma OSO.90 del Reglamento Nacional de Edificaciones para la reubicación de la PTARD. Además, que el efluente tratado no será vertido en algún cuerpo de agua, este será utilizado para el riego de vegetación.	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
19	De acuerdo a lo solicitado en las observaciones precedentes corregir las figuras 9.8-2 Componentes Propuestos en el Área de Mina y 9.10.1 Plano Integrado de Componentes a Modificar-Vista 1. Además, de actualizar la justificación técnica de la tabla 9.7-1.	Se requiere que el Titular corrija las figuras 9.8-2 Componentes Propuestos en el Área de Mina y 9.10.1 Plano Integrado de Componentes a Modificar-Vista 1, de acuerdo con lo solicitado en las observaciones precedentes, identificado todos los componentes propuestos y aprobados. Además, de actualizar la justificación técnica de la tabla 9.7-1.	El Titular corrige las figuras 9.8-2 Componentes Propuestos en el Área de Mina y 9.10.1 Plano Integrado de Componentes a Modificar-Vista 1, actualizando la justificación técnica en la Tabla 9.7-1.	Sí
IMPACTOS AMBIENTALES				
20	En el ítem 10.2.2 Calidad de Aire, el Titular precisa que la ampliación del botadero de rípios sobre área nueva solo corresponde a 1,3 ha adicionales a los 262 ha aprobadas y solo representa a un 0,5% de ampliación, siendo parte de esta área de ampliación sobre la huella ya aprobada. Sin embargo, no precisa el IGA que aprueba la extensión del botadero, tampoco precisa a que la IGA que define la huella aprobada. Asimismo, no presenta una evaluación conjunta de la ampliación del botadero respecto a la extensión aprobada en el MEIA-d Mina Justa, considerando que se trata de un cambio consecutivo sobre un mismo componente.	Se requiere que el Titular precise el IGA que aprueba la extensión de 262 ha del botadero. Además, indicar el área de la ampliación que se ubica sobre la huella ya aprobada y precisar si se refiere a la extensión de otro componente minero, en cuyo caso deberá indicar los cambios en este, debido a la ampliación del botadero. Esta información debe ser incluida en la figura 9.7-3 "Botadero de rípios". Asimismo, para el botadero de rípios que cuenta con cambios consecutivos debe realizarse la identificación y evaluación de impactos en conjunto o sustentar como estos cambios no generar impactos significativos, considerando como área de ampliación incremento de la extensión del botadero respecto al área aprobada en la MEIA-d Mina Justa.	El Titular indica que el Primer ITS Mina Justa (2017) aprueba la extensión del Botadero de Rípios que comprende 262 ha. En la Figura 9.7-3 presenta la configuración del Botadero de Rípios consideran su extensión aprobada y la propuesta de modificación del Segundo ITS Mina Justa. Asimismo, aclara que la ampliación del botadero se ubica dentro de la huella del proyecto aprobada en el Primer ITS Mina Justa. Además, el Titular analiza que el Botadero de Rípios alcanzará su máxima extensión durante la etapa de operación ocupando un área de 263,3 ha y tomando en cuenta que la huella de este componente está contenida en su totalidad tanto en la huella aprobada del proyecto, la pérdida de suelo por el incremento propuesto del área del Botadero de Rípios ya ha sido evaluada y aprobada, siendo la variación de este componente No Significativo respecto a lo evaluado y aprobado.	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
21	El Titular deberá incluir la explicación de las razones por las cuales no habrían potenciales impactos en los componentes sociales del Segundo ITS Mina Justa. Esto es importante, porque el ITS es el instrumento que debe demostrar que las modificaciones propuestas no generarían ningún tipo de impacto social moderado en el componente social.	Se requiere que el Titular presente su argumentación sobre la presunta inexistencia de impactos sociales del presente ITS.	El Titular señala en la sección 10.2.7 que las modificaciones propuestas en el presente ITS no implican cambios en los impactos socioeconómicos descritos en la MEIA-d Mina Justa, debido a que no se tienen cambios en el uso de recursos, adquisición de bienes y servicios, mano de obra, ni cambios en las poblaciones a ser influenciadas.	Sí
22	En el ítem 10.4.1.1 Pérdida de Suelos, el Titular presenta la Tabla 10.4-1 Extensión superficial de suelo indicando el porcentaje de pérdida de suelo en las etapas de construcción, operación y cierre. Sin embargo, no detalla a que componentes se encuentran asociados.	Se requiere que el Titular incluya un cuadro resumen donde se precise la extensión y porcentaje de suelos asociado a las modificaciones y adiciones de componentes propuestos en el Segundo ITS Mina Justa, respecto a la extensión aprobada en la MEIA-d Mina Justa. Deberá considerar la ampliación conjunta de los cambios sucesivos en el botadero de rípios.	El Titular presenta en el Anexo 10-A la Tabla 1, donde muestra la variación de la extensión y porcentaje de suelo a disturbar para cada componentes propuestos en el Segundo ITS Mina Justa, incluyendo la ampliación sucesiva de Botadero de Rípios. Cabe precisar que estos cambios representan una extensión total de 3 160,75 ha de suelos a afectar, de los cuales 38,71 ha son adicionales respecto a la huella del proyecto aprobada en el Primer ITS Mina Justa.	Sí
23	En la Tabla 10.4-5 "Cambios en las áreas de los tipos de vegetación entre lo aprobado en la Modificación del EIAd y lo propuesto en el segundo ITS", no se evidencia la comparación indicada en el título de la tabla. Asimismo, el titular indica que, en la etapa de operación, la huella asciende a 4 216,52 ha (61,27 ha adicionales a las aprobadas), de las cuales se afectarán 38,03 ha del Tillandsial-ADT respecto a lo aprobado, sin embargo; no se identifica el área de los componentes a modificar o adicionar que afectarán sobre cada tipo de cobertura vegetal.	Se requiere que el Titular incluya en la Tabla 10.4-5 información de cambios en los tipos de vegetación entre lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa y lo propuesto en el segundo ITS. Asimismo, debe presentar una tabla en donde se evidencie el área de los componentes del Segundo ITS Mina justa que afectarán sobre cada tipo cobertura vegetal.	El Titular actualizó el contenido de la Tabla 10.4-5 comparando los cambios en los tipos de vegetación entre lo aprobado en la MEI-d Mina Justa y lo propuesto en el Segundo ITS. Asimismo, actualiza el contenido de los resultados de la evaluación de impactos de la cobertura vegetal, incluyendo la Tabla 1 del Anexo 10-B, en donde se muestran los tipos de vegetación afectados por cada uno de los componentes propuestos en el Segundo ITS y se indican las hectáreas adicionales con respecto a lo aprobado en el Primer ITS Mina Justa.	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
PLAN DE MANEJO				
24	<p>En la Tabla 11.1-1 "Puntos de Rescate de Tillandsiales", el Titular presenta áreas de reubicación de Tillandsias; en donde se evidencia que los códigos y coordenadas de las áreas receptoras difieren de las cinco áreas (05) aprobadas en la MEIA-d Mina Justa. Respecto a las áreas adicionales de rescate de tillandsias, el Titular no indica las hectáreas de cada área receptora propuesta. Dichas áreas receptoras deben guardar relación con las áreas donadoras de tillandsias. Asimismo, el Titular no presenta un mapa temático actualizado en donde se evidencie la ubicación de las áreas donadoras y las áreas receptoras de tillandsias que incluya las cinco (05) áreas adicionales propuestas.</p> <p>El Titular menciona que se han desarrollado medidas de manejo específicas de flora y fauna terrestre que se implementarán durante la etapa de construcción y operación; sin embargo, no desarrolla el contenido técnico sobre el manejo del desplazamiento de la fauna silvestre que refiere.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Mantener las coordenadas y los códigos de las áreas de rescate de tillandsias aprobadas en la MEIA-d Mina Justa.</p> <p>b) Indique las hectáreas de las áreas receptoras adicionales propuestas para el rescate de tillandsias, las cuales deben guardar relación con las áreas donadoras de tillandsias.</p> <p>c) Presente un mapa temático actualizado en donde se evidencie la ubicación de las áreas donadoras y áreas receptoras de tillandsias, que incluya las cinco (05) áreas adicionales propuestas.</p> <p>d) Indique que realizará coordinaciones previas con la Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, antes del desarrollo de rescate de tillandsias, a fin de obtener los permisos que correspondan.</p> <p>e) Desarrolle el contenido técnico de las actividades de "manejo del desplazamiento de fauna silvestre" propuestas, los cuales deben estar en correspondencia con la Estrategia de Manejo Ambiental aprobada en la MEIA-d Mina Justa.</p>	<p>El Titular, realiza lo siguiente en el Segundo ITS Mina Justa:</p> <p>a) Aclaración respecto a que se mantendrán las áreas receptoras de tillandsias aprobadas en la MEIA-d Mina Justa, para la ejecución de "plan de relocalización de tillandsias". Asimismo, se mantendrán las coordenadas y los códigos de las áreas.</p> <p>b) Presenta la Tabla 11.1-1, en donde se indican las hectáreas de las áreas adicionales de relocalización de tillandsias, las cuales guardan relación con las áreas donadoras aprobadas.</p> <p>c) Presenta la Figura 11.1-1, en donde se muestra un Mapa de Ubicación de los puntos de rescate y áreas receptores de tillandsias, incluyendo las cinco (05) áreas de relocalización adicionales propuestas, así como su respectivo cuadro de coordenadas y extensión (en hectáreas).</p> <p>d) Indica que una vez se obtenga la conformidad del Segundo ITS Mina Justa, realizará las coordinaciones pertinentes con el SERFOR para la implementación del plan de relocalización de tillandsias.</p> <p>e) Describe el procedimiento de rescate de tillandsias, de acuerdo con lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa y en concordancia de los puntos adicionales propuestos en el Segundo ITS Mina Justa. Asimismo, el Titular indica que desarrollará el manejo del desplazamiento de fauna silvestre en correspondencia con la Estrategia de Manejo Ambiental aprobada en la MEIA-d Mina Justa.</p>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
25	En el ítem 11.1.2.2.3 "Etapa de operación", el Titular indica que se implementarán las medidas de prevención y mitigación indicadas en la Sección 11.1.3.2.1.; sin embargo, esta sección no se encuentra en el expediente.	Se requiere que el Titular indique la ubicación de la Sección 11.1.3.2.1. y desarrolle el contenido de la misma, debiendo corresponder con la Estrategia de Manejo Ambiental aprobada en la MEIA-d Mina Justa.	El Titular corrige la redacción, sustituyendo el ítem "11.1.2.2.3" por "11.1.2.2.1". Dicha sección se encuentra desarrollada y corresponde a las medidas aprobadas en la MEIA-d Mina Justa para los componentes propuestos.	Sí
PLAN DE CONTINGENCIA				
26	En el capítulo 12 "Plan de Contingencias", el Titular manifiesta que los componentes modificados y/o reubicados en el Segundo ITS no implican cambios significativos en el Proyecto, por lo cual las medidas contenidas en el plan de contingencia aprobado en la MEIAd Mina Justa continúan siendo aplicables, sin embargo, no realiza una identificación y evaluación del riesgo de los cambios en los componentes propuestos.	Se requiere que el Titular realice la identificación y evaluación de riesgos relacionados con la modificación de los componentes propuestos. En caso que se encuentran contenidas dentro de los procedimientos de respuesta a contingencias aprobados en el MEIAd Mina Justa, deberá listar los procedimientos ya aprobados.	El Titular precisa que las medidas de contingencia para las modificaciones propuestas se encuentran dentro de los procedimientos de respuesta a contingencias aprobados en la MEIA-d Mina Justa. Se ha listado los procedimientos aprobados y se ha desarrollado los dos procedimientos (derrame de combustible y ruptura de tubería de gas existente) que aplican a las modificaciones propuestas en el Segundo ITS Mina Justa.	Sí
PLAN DE CIERRE				
27	En el ítem 14.2.3 Cierre Final, se listan las actividades de cierre para los componentes modificados en el Segundo ITS, entre los cuales se menciona a los tajos, campamento e infraestructura de apoyo, los cuales no forman parte del alcance del Segundo ITS Mina Justa.	Se requiere que el Titular corrija el listado de componentes presentado en el ítem 14.2.3 Cierre Final, el cual deberá guardar relación con los objetivos propuestos en el Segundo ITS Mina Justa. Asimismo, deberá presentar una descripción a nivel conceptual de las actividades de cierre por cada componente propuesto en el Segundo ITS Mina Justa, indicando si se mantendrán o modificarán o adicionarán medidas de cierre descritas en la MEIAd Mina Justa.	El Titular incluye en el ítem 14.2.3 la tabla 14.2-1: Medidas a Nivel Conceptual para el Cierre Final de los Componentes Propuestos en el Segundo ITS, donde se lista los componentes motivo del Segundo ITS Mina Justa y las actividades de cierre a nivel conceptual. Además indica que las medidas de cierre descritas en la MEIA-d Mina Justa siguen siendo aplicables.	Sí



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Nº	Sustento	Observación	Sustento	Subsanado Sí / No
	CONSIDERACIONES GENERALES			
28	Conforme al principio de indivisibilidad previsto en el Reglamento del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 029-2009-MINAM, norma de aplicación supletoria, señala que la evaluación del impacto ambiental se realiza de manera integral e integrada sobre políticas, planes, programas y proyectos de inversión, comprendiendo de manera indivisa todos los componentes de los mismos. Asimismo, implica la determinación de medidas y acciones concretas, viables y de obligatorio cumplimiento para asegurar de manera permanente el adecuado manejo ambiental de dichos componentes, así como un buen desempeño ambiental en todas sus fases.	Se requiere que el Titular, levante las observaciones formuladas al Segundo ITS Mina Justa, de manera concordante, integral con el resto de sus capítulos; de tal manera obtenga una versión actualizada del citado ITS, producto del levantamiento de observaciones. De no advertirse la integralidad en sus respuestas, generará la no absolución de las mismas. Asimismo, se requiere que el Titular adjunte una tabla indicando en qué folios del Segundo ITS Mina Justa ha consignado los cambios, a razón de las observaciones.	El Titular, levantó las observaciones formuladas al Segundo ITS Mina Justa, de manera concordante e integral con el resto de capítulos.	Sí