



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13836146171564

FIRMADO POR:

INFORME N° 00277-2024-SENACE-PE/DEAR

- A** : **SILVIA LUISA CUBA CASTILLO**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y Productivos
- DE** : **CARLOS EDUARDO MOYA SULCA**
Líder de Proyectos
- JIMMY ORLANDO GARCIA PORTUGAL**
Especialista Legal - Nivel II
- ESMERALDA FIORELLA ANTONIO LOA**
Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II
- CHRISTOPHER DANIEL RUIZ VENEGAS**
Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II
- JOSE ANTONIO LOZANO NORIEGA**
Especialista Ambiental I
- JOSE ANDREI HUMPIRE MAMANI**
Especialista Ambiental II SIG
- ALFREDO LEONARDO GUZMAN CALDAS**
Especialista en Ciencias Biológicas Nivel II
- LIZETH MILCA CHOQUEHUANCA CHURA**
Especialista Social GTE Social - Nivel II
- ASUNTO** : Evaluación del “*Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Funsur de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño*”, presentado por MINSUR S.A
- REFERENCIA** : Expediente N° Trámite N° M-ITS-00322-2023 (18.12.2023)
- FECHA** : San Isidro, 01 de abril de 2024

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 31 de agosto de 2023, a través de la plataforma virtual Teams, se sostuvo la reunión de coordinación entre la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**) y representantes de **MINSUR S.A.** (en adelante, **el Titular**) para la presentación del “*Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Funsur de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño*”, (en adelante, **Séptimo ITS Funsur**), suscribiéndose el acta respectiva¹.

- 1.2. Mediante el Trámite N° M-ITS-00322-2023 de fecha 18 de diciembre de 2023, el titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el Séptimo ITS Funsur, para su evaluación.
- 1.3. Mediante Auto Directoral N° 00018-2024-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00035-2024-SENACE-PE/DEAR, ambos del 18 de enero de 2024, se requirió al Titular la presentación de la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Séptimo ITS Funsur, en el plazo de 10 días hábiles.
- 1.4. Mediante Carta MINSUR-LEGALREG-2024-060 del 25 de enero de 2024, Trámite DC-01- M-ITS-00322-2023 del 26 de enero de 2024, el Titular solicitó ampliación de plazo por 10 días hábiles adicionales a fin de presentar la información solicitada.
- 1.5. Mediante Auto Directoral N° 00037-2024-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00100-2024-SENACE-PE/DEAR, ambos del 31 de enero de 2024, se otorgó al titular la ampliación de plazo por 10 días hábiles adicionales contabilizados al día hábil siguiente del 02 de febrero de 2024, a fin de presentar la información solicitada.
- 1.6. Mediante Carta MINSUR-LEGALREG-2024-085, Trámite DC-02- M-ITS-00322-2023 del 15 de febrero de 2024, el Titular presentó a la DEAR Senace, la subsanación de observaciones al Séptimo ITS Funsur.
- 1.7. Mediante Carta MINSUR-LEGALREG-2024-114, Trámite DC-03- M-ITS-00322-2023 del 06 de marzo de 2024. el Titular presentó a la DEAR Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones al Séptimo ITS Funsur.
- 1.8. Mediante Carta MINSUR-LEGALREG-2024-132, Trámite DC-04- M-ITS-00322-2023 del 19 de marzo de 2024. el Titular presentó a la DEAR Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones al Séptimo ITS Funsur.

¹ Con fecha 31 de agosto de 2023, a través de la Plataforma virtual Teams, se sostuvo la reunión de coordinación entre la DEAR Senace y representantes del Titular para la presentación del Séptimo ITS Funsur y la consultora ambiental INSIDEO, suscribiéndose el acta respectiva. Dicha acta únicamente hace constar la realización de la reunión de coordinación previa para efectos de lo establecido en el numeral 4 “Otras Consideraciones Aplicables a los Informes Técnicos Sustentatorios” de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y no conlleva a la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio presentado.



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 1.9. Mediante Carta MINSUR-LEGALREG-2024-148, Trámite DC-05- M-ITS-00322-2023 del 21 de marzo de 2024, el Titular presentó a la DEAR Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones al Séptimo ITS Funsur.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del presente Informe

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

2.2. 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 a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (en adelante, **EIA-d**), las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante, **ITS**), solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, Acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva en tanto se aprueben por éste las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas.

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

Ahora bien, acorde con ello, los artículos 131, 132 y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N°

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**², y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la

² **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. Para ello, deberá considerar lo siguiente:

- 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.

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

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

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

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

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

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental, así como la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero; establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no conformidad³, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

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

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

- a. Encontrarse dentro del área de influencia ambiental directa que cuente con línea base ambiental del instrumento de gestión ambiental aprobado, para poder identificar y evaluar los impactos. En el caso de los PAMA debe presentarse el polígono de su área efectiva con su respectiva línea base ambiental.
 - b. No ubicarse en reservas indígenas o territoriales.
 - c. No ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, pantanos, bahías, islas pequeñas, lomas costeras, bosque de neblina, bosque de relicto, nevado, glaciar, o fuentes de agua.
 - d. No afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
 - e. No afectar zonas arqueológicas, no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
 - f. No ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
- 132.6 No es procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto la generación de impactos ambientales negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente. De ser ello así, el titular debe tramitar el procedimiento de modificación respectivo.
- 132.7 De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad, se notifica al titular y se remite al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar dichas modificaciones propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de las autorizaciones sectoriales u otras que correspondan.
- 132.8 El titular puede efectuar la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS. El titular debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto."
- ³ 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.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

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

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

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

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

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

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

marco de la evaluación del ITS, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad. No obstante, dentro del plazo de evaluación del ITS la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el titular por única vez, conforme lo indica la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. En esa línea, en el numeral 51.4 del artículo 51 del 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, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, se establece 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 titular⁴.

Sobre el particular, mediante Informe N° 013-2018-SENACE-JEF-DGE/NOR, la Subdirección de Proyección Estratégica y Normatividad del Senace, señaló que “(...) desde una aplicación sistemática de las normas ambientales sobre los ITS a cargo del Senace, **existe una etapa de observaciones que debe ser subsanada por el Titular; durante ese período el plazo de evaluación se suspende.** Para tal efecto, las observaciones deben ser notificadas al titular mediante una comunicación de parte de los órganos de línea. Finalmente, corresponde señalar que, conforme a lo dispuesto en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, el Titular puede efectuar la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS; y, una vez que se otorgue la conformidad al ITS, el Titular debe poner en conocimiento de la población del área de influencia social dicha conformidad antes de la ejecución del proyecto.

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

2.3.1. Identificación y ubicación del proyecto

⁴ Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM

“Artículo 51. Modificación del estudio ambiental

(...)

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

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

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nombre : Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la
Planta de Fundición y Refinería de Estaño

Concesiones mineras : Concesión de Beneficio "FUNSUR"

Titular minero : MINSUR S.A.

Ubicación política : Distritos de Paracas y San Andrés, provincia de
Pisco, departamento de Ica

Áreas naturales protegidas : El proyecto se ubica en la zona de
amortiguamiento de la Reserva Nacional de
Paracas.

2.3.2. Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Ivo Iliya Serkovic Gómez, identificada con DNI N° 10610130 de acuerdo a las facultades de representación inscritas en el Asiento C00064 de la Partida electrónica N° 01141929 del Libro de Sociedades Anónimas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

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

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Lorena Viale Mongrut	Ingeniera Ambiental	CIP 92716
Oscar Valerio Queirolo Muro	Biólogo	CBP 8952
Robert Hawkins Tacchino	Ingeniero Ambiental	CIP 144738
Hayra Cárdenas Chevarría	Ingeniera Civil	CIP 14465
Lina Deysee Cuevas Soto	Ingeniero Geógrafo	CIP 92736
Susana del Rocío Tazza Chaupis	Socióloga	CSP 2385

Fuente: Séptimo ITS Funsur

2.3.4. Objetivo y número de ITS

Los objetivos del Séptimo ITS Funsur, se listan a continuación:

1. Ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25%
2. Modificación del sistema de extracción de las Naves de Refinería y de la Planta Sub Productos (PSP)

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



2.3.5. Marco legal

El Titular presentó el marco legal aplicable al Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Funsur de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño, conformado por una relación de normas jurídicas, entre las cuales destacan en el procedimiento las siguientes:

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

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal C.1 Ítem Otras. de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, en concordancia con los artículos 131 y 132 del Reglamento Ambiental Minero. Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos de la norma aplicables a las modificaciones propuestas al Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Funsur de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño.

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, en concordancia con los artículos 131 y 132 del Reglamento Ambiental Minero. Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos de la norma aplicables a las modificaciones propuestas al Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Funsur de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño:

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

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprueba	Supuesto normativo (*)
1	Ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25%	Depósito de Escorias	EIA de la Planta de Fundición de Estaño (R.D. No 160-97-EM/DGM)	R.M. No 120-2014-MEM/DM, C.1 Ítem 4 Depósito de desmonte
2	Modificación del sistema de extracción de las Naves de	– Sistema de extracción de naves de refinería	EIA de la Planta de Fundición de Estaño (R.D. No 160-97-EM/DGM)	R.M. No 120-2014-MEM/DM,

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprueba	Supuesto normativo (*)
	Refinería y en la Planta de Sub Productos (PSP)	- Planta de Sub Productos		C.1 Ítem 12 Otras

Fuente: Séptimo ITS Funsur

2.3.6. Antecedentes

En el siguiente cuadro se presentan los principales instrumentos de gestión ambiental aprobados con los que cuenta el Titular.

Cuadro N° 3. Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Primer ITS sobre cambios menores a la Planta Fundición y Refinería de Estaño de MINSUR S.A. (FUNSUR)	MINEM	R.D. N° 546-2014-MEM-DGAAM	31 de octubre de 2014
Segundo ITS de cambios a la Planta Fundición y Refinería de Estaño de MINSUR S.A. (FUNSUR)	SENACE	R.D. N° 024-2016-SENACE/DCA	16 de mayo de 2016
Tercer ITS de cambios a la Planta Fundición y Refinería de Estaño de MINSUR S.A. (FUNSUR)	SENACE	R.D. N° 058-2017-SENACE/DCA	06 de marzo de 2017
Cuarto ITS para la inclusión del nuevo sistema auxiliar de almacenamiento y alimentación de concentrado proveniente de B2	SENACE	R.D. N° 038-2019-SENACE-PE/DEAR	21 de febrero de 2019
Quinto ITS de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño de MINSUR S.A. (FUNSUR)	SENACE	R.D. N° 097-2021-SENACE-PE/DEAR	01 de julio de 2021
Sexto ITS de la Planta Fundición y Refinería de Estaño de MINSUR S.A. (FUNSUR)	SENACE	R.D. N° 00129-2022-SENACE-PE/DEAR	26 de agosto de 2022

Fuente: Séptimo ITS Funsur

2.3.7. Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área de influencia ambiental directa fue definida en el Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación de la Unidad Productiva FUNSUR⁵; por otro lado, el área efectiva fue definida en el Informe Técnico Sustentatorio sobre cambios menores a la Planta Fundición y Refinería de Estaño de MINSUR S.A. (FUNSUR)⁶ y modificada en el Quinto ITS de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño-FUNSUR⁷.

⁵ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 261-2005-MEM/AAM, del 20 de junio de 2005.

⁶ Conformidad otorgada mediante Resolución Directoral N° 546-2014-MEM-DGAAM, del 31 de octubre de 2014

⁷ Conformidad otorgada mediante Resolución Directoral N° 097-2021-SENACE-PE/DEAR, del 01 de julio de 2021

Av. Rivera Navarrete N° 525

San Isidro, Lima 27, Perú

T: (511) 500-0710

www.senace.gob.pe

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

**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

Por tanto, el área efectiva aprobada está conformada por un (01) área de actividad minera (AAM) y un (01) área de uso minero (AUM), las mismas que son presentadas en coordenadas UTM, Datum WGS84.

De la revisión efectuada, se advierte que los componentes y modificaciones planteadas en el Séptimo ITS Funsur, materia de la presente evaluación, se encuentran dentro del área efectiva y del área de influencia ambiental directa, el cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

2.3.8. Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación

La línea base actualizada presentada en el Séptimo ITS Funsur, considera información de los estudios de línea base realizados como parte del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la planta de Fundición de Estaño (Funsur) mediante la Resolución Directoral N° 160-97-EM/DGM, del EIA de la Ampliación de la Unidad Productiva Funsur, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 261-2005-MEM/AAM, la Modificación al EIA de la Planta de Fundición y Refinación de Estaño de Funsur referida a la instalación de una Planta de Molienda de Escoria, aprobada mediante la Resolución Directoral N° 052-2006-MEM/AAM; la Modificación al EIA de la Ampliación de la U.P. de Funsur de MINSUR S.A. – Planta Piloto de Sulfato de Estaño, aprobada mediante la Resolución Directoral N° 356-2006-MEM/AAM; el Plan de Cierre a nivel de factibilidad de la U.P. Funsur, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 178-2009-MEM/AAM; la Actualización del Plan de Cierre de la Planta de Fundición y Refinería Funsur, aprobada mediante la Resolución Directoral N° 215-2013-MEM/AAM; la Segunda Actualización del Plan de Cierre de la Planta de Fundición y Refinería Funsur, aprobada mediante la Resolución Directoral N° 062-2019/MEM-DGAAM; además de los seis ITS de Funsur aprobados e información del programa de monitoreo aprobado.

Medio físico

Geomorfología.- El área de estudio presenta superficies planas a plano-onduladas, con pendientes ligeramente inclinadas (0 – 4%) en las terrazas aluviales y fluvio marinas, hasta superficies fuertemente inclinadas (8 – 15%) en el ambiente fluvio marino ondulado y superficies eólicas, identificándose a nivel local las siguientes unidades geomorfológicas: formas de origen fluvial, formas de origen marino y formas de origen eólico.

Geología.- En el área del proyecto se presentan las siguientes formaciones geológicas: Formación Pisco, constituida por areniscas de grano fino a medio, areniscas tobáceas y delgados lechos de conglomerados, Depósitos aluviales antiguos, constituidos por conglomerados semi consolidados con matriz areno limosa, y Depósitos eólicos, constituidos por acumulaciones sueltas de arenas eólicas de grano medio a grueso.

Clima y meteorología. – Para la caracterización meteorológica del área de estudio se analizaron los registros de la estación meteorológica Pisco operada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) del periodo 1949 a 1991, y de la

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

estación meteorológica "MINSUR" de propiedad del Titular, del periodo 1999 a 2002 y 2008 a 2021. De acuerdo con el mapa de clasificación climática del Perú (SENAMHI, 2020) del área de estudio se ubica en el tipo de clima E(d) B' que se caracteriza por la deficiencia de humedad en todas las estaciones y tener un clima templado. La temperatura mensual media en la estación MINSUR varía entre los 15,7 °C (agosto) y 24,2 °C (febrero), con una temperatura promedio anual de 19,2 °C. La humedad relativa presentó un promedio mensual de 73%, registrándose valores mínimos promedio durante los meses de enero a abril, con el valor más bajo en marzo (67%), mientras que los máximos valores promedio fueron registrados entre los meses de mayo a diciembre, siendo mayo, junio, julio y agosto los meses con el mayor porcentaje de humedad relativa (76%). La precipitación en la zona es escasa, siendo la precipitación anual promedio de 1,1 mm, variando desde 0 mm/mes hasta 19,4 mm/mes, producto de las ligeras garúas en los meses de invierno. La velocidad del viento en la estación meteorológica MINSUR, registro un promedio anual de 2,4 m/s, los mayores valores se presentan a partir de septiembre hasta febrero, con una máxima promedio de 2,6 m/s. En los meses de marzo a agosto la velocidad media del viento es menor, registrando un valor mínimo promedio de 2,2 m/s; y la dirección de los vientos en el área indica que hay predominancia de los vientos que provienen del suroeste (SO) y oeste (O).

Calidad de aire.- Para la caracterización de la calidad de aire el Titular consideró los resultados de los monitoreos del periodo 2012 al 2022 de 08 estaciones aprobadas. Los resultados obtenidos fueron comparados con los ECA aprobados en el Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, Decreto Supremo N° 069-2003-PCM, Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM, con los Niveles Máximos Permisibles (NMP) aprobados mediante Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM para comparar los resultados de arsénico y de forma referencial con el ECA para aire aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM; y los Criterios de Calidad Ambiental del Aire de Ontario - Ontario's Ambient Air Quality Criteria (Ontario Ministry of the Environment, Conservation and Parks, 2020) para la comparación del parámetro estaño. Respecto a los resultados, las concentraciones de PM₁₀ se tienen excedencias puntuales del total de resultados en el periodo analizado, se reportan excedencias al ECA para aire (2001 y 2017) en las estaciones ECA-01 (122,3 µg/m³) en agosto de 2017, en la estación ECA-02 se registraron 09 excedencias en los años 2017, 2018, 2019 y 2021. En relación con el contenido de plomo en PM₁₀, los registros se encontraron por debajo del estándar mensual; respecto a las concentraciones de arsénico, se registraron 04 excedencias en los años 2017 y 2019 que superaron los NMP (1996). En cuanto a SO₂, entre enero de 2014 y mayo de 2017, se identificaron las siguientes excedencias en relación al ECA para aire del 2008: 02 registros en junio de 2015 en la estación ECA-02; 05 registros en marzo, 12 registros en abril, 08 registros en mayo y 02 registros en junio de 2016 en la estación E-01/ECA-01 (1er ITS); 06 registros en febrero, 11 registros en marzo y 08 en abril de 2017 en la estación E-01/ECA-01 (1er ITS); siendo el máximo valor registrado igual a 47,44 µg/m³; en relación al periodo 2017 hacia adelante, entra en vigor el ECA de aire del 2017, presentando todos los valores por debajo de lo normado (250 µg/m³). En relación con el parámetro estaño, los valores registrados se encontraron muy por debajo del Criterio de Calidad Referencial (10 µg/m³) con excepción de 04 valores registrados en la estación E-01/ECA-01 (1er ITS) durante el mes de abril de 2016 y 01 valor de ECA-01 en noviembre de 2019. Asimismo, de acuerdo a lo declarado por el

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

Titular, estas estaciones reciben aportes del tránsito de vehículos ligeros y pesados que usan la Carretera Panamericana Sur, erosión eólica natural de la zona, industrias cercanas (Aceros Arequipa), además de las actividades propias de la planta, lo cual explicaría las excedencias puntuales.

Ruido ambiental. - Para el análisis de los niveles de ruido, el Titular consideró los resultados de mediciones realizadas durante los años 2013 – 2022. Cabe señalar que el sonómetro es de propiedad de MINSUR, por lo que las mediciones de ruido ambiental que se realizan son directamente registradas en la base de datos de la Planta. Asimismo, el titular presentó los informes de ensayo correspondientes al año 2022. Los informes de monitoreo previos aprobados fueron presentados del Segundo, Tercer, Cuarto, Quinto y Sexto ITS de la planta. Se consideró el monitoreo realizado en las estaciones R-01, R-02, R-03, R-04, R-05, R-06, R-07, R-08, R-09 y R-10. Estas estaciones fueron aprobadas en el EIA Ampliación de Unidad Productiva Funsur (R.D. N° 261-2005-MEM/AAM). Cabe precisar que a la fecha de elaboración de dicho EIA no se contaba con estándares nacionales de calidad ambiental para ruido. Se evaluó el parámetro de nivel de presión sonora continuo equivalente (NPSeq) durante los periodos diurno y nocturno, siendo luego comparado con los ECA para ruido aprobados en el D.S. N° 085-2003-PCM. En el periodo diurno todos los valores de Presión Sonora Equivalente (NPSeq) registrados se encontraron por debajo del estándar aplicable a la categoría de zona industrial (80 dB(A)), con la excepción del valor registrado en setiembre de 2013 en la estación R-04 (80,5 dB(A)), la cual se ubica en el extremo oeste de la cancha de escoria. Asimismo, el mínimo valor registrado corresponde a la estación R-07 durante el mes de junio de 2015 (25,3 dB(A)). Durante el periodo nocturno, la totalidad de registros se encontraron por debajo del estándar aplicable para zonas catalogadas como industriales (70 dB(A)), con la excepción de los valores registrados en marzo de 2014 y en junio de 2021 en la estación R-04 (73,6 y 75,3 dB(A), respectivamente), la cual se ubica en el extremo oeste de la cancha de escoria. Las excedencias puntuales registradas se encuentran asociadas a las principales fuentes de ruido identificadas como el tránsito de vehículos pesados y ligeros por las diferentes vías, las actividades industriales de la Planta, tales como el movimiento y traslado de material; y uso de maquinaria y vehículos, actividades de industrias adyacentes, entre otras. Asimismo, el mínimo registro nocturno obtenido corresponde a la estación R-02 durante el mes de diciembre de 2022 (30,9 dB(A)). Cabe recordar que en la zona no hay receptores cercanos.

Suelos. - Para la caracterización del recurso suelo en el área de estudio, el Titular ha elaborado en función a: Información presentada en el EIA de la Ampliación de la Unidad Productiva Funsur (SGS, 2005), para dicho estudio se realizaron veintiún (21) calicatas de muestreo. Así como el Trabajo de campo realizado por INSIDEO en setiembre 2014, en la que se realizaron nueve (09) calicatas de muestreo, tomando treinta y tres (33) muestras en total. Dentro del área de estudio, el Titular identificó tres consociaciones (unidades edáficas) que han sido agrupadas taxonómicamente y descritas en tres subgrupos (Soil Taxonomy, 2014 – USDA), a los que por razones prácticas y de fácil identificación se les ha asignado un nombre local. *Consociación Arenal:* comprende una extensión de 255,67 ha lo que equivale al 35,2% del área de estudio. *Consociación Estaño:* comprende una extensión de 77,29 ha lo que equivale al 10,6% del área de

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

estudio ambiental. *Consociación Acero*: comprende una extensión de 227,52 ha lo que equivale al 31,3% del área de estudio ambiental. *Otras Áreas*: Corresponden a áreas conformadas por las construcciones de los agricultores, áreas cercadas, así como por las instalaciones industriales de la Planta e instalaciones industriales de terceros. Dichas áreas presentan una extensión de 166,63 ha, lo cual equivale al 22,9% del área de estudio ambiental.

Clasificación de tierras según su capacidad de uso mayor (CUM). - en la zona de estudio el Titular ha determinado tres unidades CUM que son: C3sl(r), Xsl y X*, debido a las características de los suelos y clima limitantes que predominan en la zona de estudio. **C3sl(r)**: Está constituida por tierras de baja calidad, con limitaciones fuertes o severas de orden climático, edáfico o de relieve para la fijación de cultivos permanentes y, por tanto, requieren de la aplicación de prácticas intensas de manejo y de conservación de suelos a fin de evitar el deterioro de este recurso y mantener una producción sostenible. Se precisa que el subíndice (r) hace referencia a la utilización de los cultivos permanentes siempre y cuando se disponga de riego. Ocupando 255,67 ha del área de estudio. **Xsl**: Son aquellas tierras que debido a sus severas limitaciones no permiten establecer en ellas actividades agrícolas, pecuarias o forestales. Presenta limitaciones por suelo (profundidad efectiva) y fuerte salinidad. Ocupando 304,80 ha del área de estudio. **Unidad X***: Corresponde a las áreas ocupadas por las construcciones e instalaciones industriales del entorno. Ocupando 166,63 ha del área de estudio.

Uso actual de la tierra. - de acuerdo con la clasificación del uso actual de la tierra de la Unión Geográfica Internacional (UGI), el Titular ha identificado en el área de estudio ambiental las siguientes categorías: Áreas Urbanas y/o instalaciones gubernamentales y privadas, Terrenos con hortalizas (páprika), Terrenos con cultivos perennes (olivares y cítricos), Terrenos con praderas naturales (vegetación de gramadal), Terrenos con Bosques (plantaciones forestales y terrenos con matorrales), Áreas sin uso y/o improductivas. Los cambios propuestos en el presente ITS se ubican sobre áreas urbanas (12.6 ha) y/o instalaciones gubernamentales y privadas (i.e. instalaciones industriales. 160 ha).

Calidad de Suelos. - El análisis de los elementos potencialmente tóxicos (EPTs) considera la evaluación de las concentraciones de elementos metálicos y no metálicos que pudieran tener un efecto adverso para el ambiente y sobre la salud. En ese sentido, el Titular consideró los resultados obtenidos en: Cinco (05) puntos de muestreo superficial considerados por el Laboratorio J. Ramón en el Informe de monitoreo N° MO14030051, en marzo de 2014. Cuarenta y dos (42) puntos de muestreo considerados en el Informe de investigación de sitios contaminados de la U.P. Funsur en setiembre de 2014. Cinco (05) puntos de muestreo superficial monitoreados en 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022. Cuatro (04) puntos de muestreo superficial monitoreados en 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022. Asimismo, el Titular presentó la distribución espacial de estos cincuenta y seis (56) puntos de muestreo de suelos, para los cuales se determinó el contenido de EPTs (p. ej. metales). El titular presentó en el presente Séptimo ITS el informe de ensayo correspondiente al muestreo realizado en el año 2022 (Informe de ensayo 72177/2022 – Setiembre 2022 (ALS LS Perú SAC, 2022). Los informes previos se adjuntaron del Tercer, Cuarto, Quinto y Sexto ITS, desde el año 2010 al 2021.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

Asimismo, se presentan los resultados obtenidos para los puntos de muestreo antes señalados, cuyos resultados de concentración de EPTs en los suelos y del área de estudio ambiental han sido comparados con los valores establecidos en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo (ECA-Suelo) aprobado mediante el D.S. N° 002-2013-MINAM; considerándose la categoría de suelo de uso industrial, asimismo, de forma referencial se emplearon los ECA aprobados mediante el D.S. N° 004-2017-MINAM. **Arsénico:** El registro de concentración más alto de arsénico se registró en el punto S1, con un valor de 80,9 mg/kg en el noviembre del 2021. **Bario:** la máxima concentración en el punto SU-05, con un valor de 59,4 mg/kg en abril del 2017. **Cadmio:** la máxima concentración en el punto SU-05, con un valor 2,4 mg/kg en julio del 2020. **Plomo:** la máxima concentración en el punto SU-05, con un valor de 41,7 mg/kg en julio del 2020. **Mercurio:** la máxima concentración en el punto S6, con un valor de 0,32 mg/kg. Las concentraciones de los metales analizados se encontraron por debajo del ECA Suelo de uso industrial correspondiente. Asimismo, los parámetros de cianuro libre y cromo hexavalente fueron evaluados, sin embargo, las concentraciones reportadas se encontraron por debajo de los niveles de detección del método de análisis y, por ende, debajo del ECA correspondiente. Análisis de estaño en suelo: Se realizó el muestreo de calidad de suelos en las estaciones S1, S2, S3, S4, SU-01, SU-02, SU-03, SU-04 y SU-05. Del presente Séptimo ITS, se está adjuntando el informe del 2022 Informe de ensayo 72177/2022 – Setiembre 2022 (ALS LS Perú SAC, 2022). Asimismo, los resultados han sido comparados de manera referencial con las Guías de Calidad Ambiental de Suelo de Canadá. En general se observa que las concentraciones de estaño en el suelo se encuentran por debajo de las Guías de Calidad Ambiental de Suelo de Canadá (300 mg/kg), a excepción de los valores registrados en las estaciones S1, S2 y S4. La excedencia registrada en la estación S4 en febrero de 2012 a 5 cm de profundidad de la superficie (313 mg/kg) se podría deberse a un evento de dispersión de material puntual, dado que en monitoreos posteriores realizados hasta el 2017 no se registra la permanencia de niveles similares. Además de dicha excedencia, la estación S4 presenta dos (02) excedencias más las cuales se dieron en noviembre de 2021 (357,91 mg/kg) y setiembre de 2022 (428,7 mg/kg) a nivel superficial. Cabe resaltar que, según el modelo de dispersión atmosférica actualizado del Séptimo ITS, cuyas emisiones de estaño no han cambiado con respecto al modelo del Sexto ITS, se muestra que la estación S4 se encuentra en una zona donde la concentración de estaño es mediana, por lo que si no hubo una correcta dispersión del material particulado con Arsénico este se haya acumulado en el suelo. En cuanto a las estaciones S1 y S2, también presentaron excedencias a nivel superficial en noviembre de 2021, las cuales fueron 703,16 mg/kg y 736,87 mg/kg respectivamente. La estación S1 y S2 a diferencia de la estación S4, se encuentran en una zona con mayor concentración según el modelo de dispersión, por lo que estas excedencias también se pudieron deber a una inadecuada dispersión. Además, hay que remarcar que las concentraciones a estaciones de S1 y S2 a nivel superficial en el 2022 fue menor a los límites de detección, por lo que nos muestra que dichos valores fueron puntuales. Los puntos de muestreo evaluados registraron en promedio un valor de 69,64 mg/kg.

Hidrología.- En el entorno de la Planta no hay presencia cuerpos de agua permanentes como consecuencia del régimen de precipitaciones, los niveles de evaporación y las características de los suelos y la red de drenaje; siendo el río Pisco el cuerpo de agua

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

más cercano, el cual se encuentra a aproximadamente 8,9 km en línea recta de la Planta.

Calidad de agua superficial.- Debido a que no existen cuerpos de agua cercanos a la planta, no se cuenta con resultados de calidad de agua superficial.

Hidrogeología.- El área del proyecto se encuentra en una secuencia de rocas sedimentarias y volcánicas que van desde el Precámbrico hasta el Cuaternario reciente; siendo las unidades hidrogeológicas las siguientes: depósitos eólicos, depósitos aluviales y la Formación Pisco. De acuerdo al modelo hidrogeológico conceptual citado por el Titular, en la zona los niveles freáticos se sitúan entre los 47 y 80 m de altitud. De acuerdo al inventario de fuentes de agua subterránea, se identificaron drenes colectores o pozos a tajo abierto de agua subterránea pertenecientes a MINSUR que varían de 5,78 m a 9,40 m, los niveles del recurso hídrico subterráneo varían entre 2,20 m a 7,41 m a partir de la superficie del terreno.

Calidad de agua subterránea.- Para la caracterización de la calidad de agua subterránea el Titular utilizó los resultados de los monitoreos del periodo 2014 al 2022. Se consideraron resultados de 08 drenes y 03 pozos que forman parte de la red de abastecimiento de agua subterránea de la Planta. Los resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para agua vigentes (ECA-agua) aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017- MINAM, en su Categoría 3. Se registraron las siguientes excedencias: pH, los drenes N° 3, 9 y 10 registraron ligeras excedencias al ECA; Oxígeno Disuelto, los valores registrados en el dren N° 01 (4,0 mg/L), Pozo 05 (4,65 mg/L) y Pozo 06 (4,6 mg/L) presentaron concentraciones por debajo del ECA; se presentaron cuatro excedencias al ECA en Sulfatos en el dren N° 06 en julio de 2015 y en marzo del 2018 y en el dren N° 1 en marzo de 2018 y en abril de 2019, precisa que estas excedencias se encuentran relacionadas a la salinidad natural de los suelos de la zona. Se registraron excedencias de cloruros, las cuales se deben a la presencia de suelos salinos en el entorno de la Planta. Se registraron 03 excedencias de fluoruros consideradas puntuales. Se registraron 02 excedencias de mercurio en julio de 2015 en el dren N° 03 y el pozo 06, precisa que dichas excedencias podrían deberse a contaminación durante la toma, manipulación o procesamiento de las muestras, debido a que se registraron ambos valores en la misma fecha y difieren de los valores obtenidos en meses previos y posteriores. Respecto al selenio se presentaron 63 excedencias al ECA Categoría 3-D1 y 11 excedencias al ECA Categoría 3-D2, los cuales estarían relacionados a las condiciones del medio y no se considera que estas excedencias se encuentren relacionadas a las actividades de la Planta, pues la precipitación es mínima en la zona y de acuerdo a lo declarado por el Titular no se genera lixiviación a partir de las escorias del depósito. Se registraron también, excedencias del parámetro boro en el dren N° 02 en junio (2,019 mg/L) y noviembre (1,45 mg/L) del 2021 y en mayo (1,83 mg/L) y setiembre (1,823 mg/L) del 2022; precisa que se registraron excedencias de fenoles en febrero de 2020 (dren N° 01, dren N° 02 y dren N° 08) y noviembre de 2021, precisa que los procesos de la Planta no emplean fenoles como insumos, ni los generan como subproductos; estas las excedencias referenciales podrían haber estado causadas por alguna eventualidad no relacionada a la Planta. En cuanto a los coliformes termotolerantes se registró 01 excedencia al ECA en el dren N°10 en julio de 2015, en

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

el dren N°02, 02 excedencias en noviembre del 2019 en setiembre del 2022, en el dren N°06, 02 excedencias en abril del 2019 en setiembre del 2022; y de E. coli en el dren N° 10. El Titular precisa que no se considera que dichas excedencias se pudieron deber a las actividades relacionadas con la refinería, ya que los drenes son áreas abiertas y dicha contaminación probablemente fue producto del exterior de la Planta.

Efluentes. – El Titular precisa que no presenta efluentes líquidos industriales, el agua que se emplea en el proceso productivo es recirculada, no existiendo por tanto vertimiento de efluentes líquidos industriales, lo cual se encuentra aprobado a través de Resolución Directoral N° 1858/2007/DIGESA/SA. Las aguas residuales domésticas generadas son tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTAR) de lodos activados con aeración extendida para luego ser utilizadas para el riego tecnificado de las áreas de arborización y mantenimiento del cerco vivo de la Planta (i.e. riego de aromos y eucaliptos). El reúso de las aguas residuales domésticas tratadas procedentes de la planta para el riego de áreas verdes de tipo forestal se encuentra aprobado a través de la Resolución Directoral N° 551-2013-ANA-AAA-CH.CH y renovado a través de la Resolución Directoral N° 852-2019-ANA-AAA-CH.CH.

Medio biológico

Para la descripción del medio biológico el Titular utiliza la información proveniente de la elaboración del EIA Ampliación de Unidad Productiva Funsur (2005), el Informe de Biodiversidad del Área de Influencia de la Planta de Fundición de Estaño (Pisco) de diciembre del 2017 y el Informe de Biodiversidad de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño de MINSUR de noviembre del 2020. El área de estudio definida para el séptimo ITS de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño de MINSUR se encuentra emplazada en la zona de vida desierto desecado Subtropical (dd-S), de acuerdo con el sistema de Zonas de Vida de Holdridge (INRENA, 1995). Los componentes del proyecto se ubican sobre las formaciones vegetales de Gramadal, Matorral y Matorral seco/suelo desnudo, mientras que las coberturas de suelo se registradas son Campos de cultivo, suelo desnudo, suelo removido-barbecho, suelo removido-indeterminado, suelo removido-montículos, vegetación reforestada.

Áreas Naturales Protegidas.- No se encuentran Áreas Naturales Protegidas (ANP) dentro del área efectiva del Proyecto. El ANP más cercano es la Reserva Nacional de Paracas, ubicado a 4,79 km del área efectiva y, cuya zona de amortiguamiento se traslapa 1,93 ha con la zona este del área efectiva. Asimismo, cerca al Proyecto se ubica el área de conservación regional Laguna de Huacachina, ubicada a 52,2 km del área efectiva. Adicionalmente, a 225,54 km del área efectiva del Proyecto, se ubica el área de conservación regional Ilish Pichacoto. El área efectiva no engloba sitios Ramsar y Áreas de Importancia para Aves (IBA, por sus siglas en inglés). Sin embargo, se encuentran dos IBA cercanos al área efectiva: Reserva Nacional de Paracas (PE038), el cual se encuentra a una distancia de 4,79 km y Pisco (PE037) ubicado a 7,65 km del área efectiva del Proyecto.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Ecosistemas frágiles.- El único ecosistema frágil presente en el área de estudio es: Desierto costero; no obstante, los cambios propuestos en el presente ITS se encuentran en su totalidad sobre la cobertura del suelo denominada “instalaciones planta MINSUR”, la cual corresponde a la huella de la Planta, aprobada en el EIA Ampliación de la U.P. Fundición y Refinería mediante R.D. N° 261-2005-MEM/AAM, por lo que no se generarán impactos ambientales sobre este ecosistema frágil.

Flora.- En esta área se registraron 45 especies de flora, distribuidas en 18 familias y 13 órdenes. De acuerdo a la categorización nacional (D.S. N° 043-2006-AG), se registró dos (02) especies en la categoría de “Vulnerable” (VU) *Prosopis pallida* y *Caesalpinia spinosa*; mientras que la especie *Acacia macracantha* se encuentra en la categoría de “Casi Amenazada” (NT). De acuerdo a la UICN (2023-1) *Eucalyptus camaldulensis* se encuentra bajo la categoría “Casi Amenazada” (NT) y la especie *Populus nigra* se encuentra categorizada como “Datos Insuficientes” (DD). Ninguna especie de flora registrada en el área del proyecto se encuentra incluida en alguno de los apéndices CITES o posee una distribución restringida al Perú (endémica).

Fauna. Se registraron cincuenta (50) especies de fauna (29 aves, 4 mamíferos, 1 reptil y 16 artrópodos). En cuanto a las aves, se registró una (01) especie *Xenospingus concolor* en la categoría de conservación como Vulnerable (VU) según el D.S. N° 004 2014-MINAGRI y UICN (2023-1). Ninguna especie de mamífero, reptil o invertebrado registradas se encuentra incluida en alguno de los estatus de conservación considerados por el D.S. N° 004-2014-MINAGRI y la versión actual de la IUCN (2023-1). Cinco (05) especies de aves pertenecientes a los órdenes Falconiformes (*Falco sparverius*) y Strigiformes (*Athene cunicularia*); y a la familia Trochilidae (*Myrtis fanny*, *Rhodopis vesper* y *Thaumastura cora*), se encuentran en el Apéndice II de la CITES. Ninguna especie de mamífero, reptil o invertebrado registradas en el área del proyecto se encuentra incluida en alguno de los apéndices CITES. No obstante, el mamífero *Phyllotis amicus* y el ave *Geossita peruviana* son las únicas especies endémicas del Perú en el área del proyecto. Según la Convención para la Conservación de Especies Migratorias de Fauna Silvestre (CMS, 2020), dos especies de aves se encuentran dentro del Apéndice II, *Cathartes aura* y *Coragyps atratus*. Con respecto a las áreas de importancia para aves (IBA: *Importance Bird Areas*) y áreas de endemismo para aves (EBA: *Endemic Bird Areas*), no se reportaron especies indicadoras en la presente evaluación.

Hidrobiología. Al tratarse de un ecosistema desértico y no existir cuerpos de agua superficial cercanos a la Planta, no es aplicable la caracterización ni evaluación del aspecto hidrobiológico.

Paisaje.- El análisis del paisaje fue realizado desde el enfoque visual (paisaje visual), cuya consideración corresponde al enfoque de la estética o de la percepción. El área de estudio presenta una alta accesibilidad visual debido a la Carretera Panamericana Sur, que es adyacente al área de estudio y a la infraestructura, que tiene componentes verticales que le confieren dominancia sobre el terreno plano. Es importante indicar que la accesibilidad visual inmediata (en donde se puedan distinguir los componentes)

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

solamente está dada por la carretera Panamericana puesto que no existen centros poblados cercanos (solo algunas viviendas dispersas y estancias para agricultura). Los centros densamente poblados se ubican a mayor distancia de la Planta, como es el caso de Santa Cruz a 6,9 km y San Andrés a 7,5 km. El análisis de cuenca visual, respecto a los receptores próximos al área efectiva del proyecto, determinaron que no existe accesibilidad visual hacia el resto de los componentes propuestos en el ITS. Dicho lo anterior, el incremento del 25% del almacenamiento y los volúmenes de material (escoria) proyectados a almacenarse, no afectarán la calidad visual del paisaje del área de influencia.

Medio social

El Titular señala que de acuerdo con lo aprobado en el EIA-d de la Ampliación de Unidad Productiva Funsur, mediante Resolución Directoral N° 261-2005-MEM/AAM, las poblaciones vinculadas al área de influencia son los distritos de San Andrés (sectores Pampa Lanchas y Pampas de Ocas), Paracas (AAHH Santa Cruz, específicamente centros poblados Zona A, Zona B, Las Palmeras y Aceros Arequipa) y Túpac Amaru (AAVV José Gabriel Condorcanqui, Señor de Luren y Micaela Bastidas). A continuación, se presenta una breve descripción de las principales características socioeconómicas de las poblaciones vinculadas al área de influencia, de acuerdo con la información presentada por el Titular en el Séptimo ITS Funsur:

Demografía. - Los distritos de San Andrés, Túpac Amaru Inca y Paracas están conformados por 13 767, 17 775 y 7147 habitantes, respectivamente; asimismo, el grupo etario con mayor representación en los distritos de San Andrés y Túpac Amaru Inca, es el de 5 a 9 años (9,78% y 10,93%, respectivamente) y en el distrito de Paracas el grupo etario predominante se ubica entre los 25 a 29 años (11%).

Salud. – En el distrito de Paracas el 29,48% de la población no cuenta con ningún tipo de seguro de salud, el 30,89% solo está asegurado en EsSalud, el 29,49% solo se encuentra asegurado en el Seguro Integral de Salud (SIS). En el distrito de Túpac Amaru Inca, el 30,45% de la población no cuenta con ningún tipo de seguro médico, el 30,89% solo está asegurado en EsSalud, el 31,36% solo se encuentra asegurado al SIS. Mientras que, en el distrito de San Andrés, el 33% de la población no cuenta con algún tipo de seguro, el 22,83% solo está asegurado en EsSalud, el 36,78% solo está asegurado en el SIS y el 6,7% tiene otro tipo de seguro.

Vivienda. – El Titular señala que, la principal fuente de abastecimiento de agua en los distritos de Paracas, Tupac Amaru y San Andrés es mediante de la red pública dentro de la vivienda, representados por el 64.51%, 89.18% y 81,43%, respectivamente; asimismo, en los distritos de Paracas, Tupac Amaru y San Andrés las viviendas mayoritariamente tienen conexión a la red pública de desagüe dentro de la vivienda (53.60%, 87.77% y 81.98%); de igual forma, respecto al alumbrado eléctrico, en los distritos de Paracas, Tupac Amaru y San Andrés la mayor parte de las viviendas de los distritos de Paracas, Tupac Amaru y San Andrés cuenta con alumbrado eléctrico dentro de la vivienda (94.27%, 92.77% y 81.89%). Respecto a las características de las viviendas, las paredes de las viviendas en los distritos de Paracas, Tupac Amaru y San

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



Andrés son predominantemente de ladrillo o bloque de cemento; asimismo, en dichos distritos el material predominante en los pisos de las viviendas es el cemento; de igual forma, el material predominante en los techos de las viviendas de los tres distritos es concreto armado.

Economía. - La población del distrito de Paracas se dedica a la agricultura, ganadería caza y silvicultura, representados por el 32.38%; en el caso del distrito de Túpac Amaru Inca, las actividades económicas de la población se encuentran divididas en agricultura, ganadería, caza y silvicultura (18,11%), industrias manufactureras (16,79%), comercio por menor (15,18%); sin embargo, en el distrito de San Andrés el 21.95% de la población se dedica a la pesca.

Educación. - La oferta educativa en los distritos del área de influencia social está dirigida a cubrir la demanda de educación inicial, primaria y secundaria principalmente en el área urbana, encontrándose que las instituciones de gestión pública superan en número a las de gestión privada.

Arqueología. - El Titular señala que la huella de los componentes propuestos en el Séptimo ITS Funsur se ubican dentro del área de evaluación arqueológica, realizada por el Instituto Nacional de Cultura (INC), conforme lo señalado en el Oficio N° 083-87-INC/IOCI; asimismo, indica que de la inspección arqueológica realizada se constató la no existencia de evidencias culturales.

2.3.9. Proyecto de modificación

2.3.9.1. Descripción de componentes aprobados

a. **Depósito de escorias**

De acuerdo con la información provista en el "EIA de la Planta de Fundición de Estaño (Funsur)", aprobado a través del Informe N° 014-95-EM-DGM-DPDM, la Planta de Fundición y Refinería de Estaño, cuenta con un depósito de escorias, el cual tiene la finalidad de almacenar los residuos (i.e. escoria) generados durante el proceso de fundición y refinación de estaño. Las características que fueron aprobadas para el depósito de escorias son las siguientes:

- Área: 58 400 m², correspondientes a 292 m de largo por 200 m de ancho.
- Volumen: 185 582 m³.
- Capacidad: 499 216 TM de escoria, lo cual corresponde a una densidad de 2,69 Tm/m³.
- Altura: 6 m.
- Vida probable: 22 años.

De acuerdo con el EIA, el programa de disposición final de las escorias para toda la etapa operativa de la planta considera su almacenamiento definitivo. Sin embargo, la Modificación al EIA de la Planta de Fundición y Refinación de Estaño de Funsur referido a la instalación de una Planta de Molienda de Escoria (R.D. N° 052-2006-MEM/AAM) establece que se procesará la escoria en la Planta de Molienda para su posterior uso en la unidad minera San Rafael, también de titularidad de Minsur S.A. Posteriormente, como parte del Tercer ITS Funsur, se incrementó la capacidad de almacenamiento del depósito hasta 300 000 m³ permitiendo prolongar la vida útil del depósito hasta

aproximadamente el año 2029, siempre y cuando las tasas de producción actuales de escoria se mantuviesen invariables. Asimismo, en el Tercer ITS Funsur se precisó que el área aprobada para el depósito de escorias ascendía a 5,84 ha (Informe N° 014-95-EM-DGM-DPDM); no obstante, hasta dicho momento el depósito de escorias ocupaba un área de 4,1 ha.

Cuadro N° 4: Datos generales del depósito de escorias aprobado en el Tercer ITS Funsur

Descripción	Parámetros
Cantidad de banquetas	1
Altura máxima de banqueta	8 m
Cota de banqueta	72 m s.n.m.
Talud de banqueta	2.0 H: 1V
Área aprobada para el depósito de escorias	58 400 m ²
Capacidad de almacenamiento	300 000 m ³

Fuente: Séptimo ITS Funsur

Asimismo, en el sexto ITS, se aprobó la ampliación de la capacidad de tratamiento de la Planta en un 20%, de 240 a 288 TM/día de concentrado de estaño. En el siguiente cuadro, se muestra la proyección de generación y procesamiento de escoria para la Planta, aprobado en el Sexto ITS, para la cual se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

- Generación de escoria de descarte: 165,46 TM/día.
- Densidad de escoria: 2,73 TM/m³.
- Días de funcionamiento: 29,2 día/mes.
- En el año 2022 se considera la operación de la Planta a 240 TM/día por seis (06) meses y 288 TM/día los seis (06) meses restantes.
- A partir del año 2023, la Planta operará a 288 TM/día.

Cuadro N° 5: Proyección de generación y procesamiento de escoria

Ítem	Años						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Generación de escoria (m ³ /mes)	1110	1767	1767	1767	1767	1767	1767
Transporte a la U.M. San Rafael (m ³ /mes)	370	1026	1026	1026	1026	1026	1026
Almacenamiento en depósito (m ³ /mes)	740	742	742	742	742	742	742
Almacenamiento anual en depósito (m ³ /año)	8519	8529	8529	8529	8529	8529	8529
Almacenamiento acumulado en depósito (m ³)	248 601	257 130	265 660	274 189	282 718	291 247	299 776

Fuente: Séptimo ITS Funsur

b. Sistema de extracción de Naves de refinería

En el IGA de aprobación de este componente (EIA de la Planta de Fundición de Estaño, aprobado mediante la R.D. N° 160-97-EM/DGM) no se precisó a profundidad sus características ni sus estructuras, solo describe el proceso de refinación que se realiza.

Av. Rivera Navarrete N° 525

San Isidro, Lima 27, Perú

T: (511) 500-0710

www.senace.gob.pe

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

**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

en la Planta Refinería. Sin embargo, posteriormente en el EIA Ampliación de Unidad Productiva Funsur (R.D. N° 261-2005-MEM/AAM) se menciona el "sistema de captación de polvos", el cual corresponde al Sistema de Extracción de Polvos Higiene que forma parte del sistema de extracción de Naves de refinería. El sistema de extracción opera con nueve (09) ollas.

c. Planta de Sub Productos (PSP)

En el proceso de refinación del estaño crudo se generan subproductos con alto contenido de estaño metálico e impurezas que son tratados en la Planta de Subproductos, aprobada en el EIA de la Planta de Fundición de Estaño (mediante R.D. N° 160-97-EM/DGM) para la recuperación del estaño metálico. De acuerdo a ello, la Planta de Sub Productos genera materiales que son reciclados, es así que el sub producto dross es almacenado de acuerdo con cada tipo. Hay cinco (05) procesos principales en la Planta de Subproductos:

1. Tratamiento del Dross de Fierro.
2. Tratamiento del Dross de As/Sb.
3. Tratamiento de Dross de cobre.
4. Refinación en Ollas.
5. Tratamiento de metal Sn/Pb/Bi.

Sistema de Polvos y Gases Planta PSP: En este sistema se encuentran operando dos (02) ollas medianas (KT21 y KT22), tres (03) ollas pequeñas (KT23, KT24 y KT25), tres (03) hornos de licuación y un (01) horno rotatorio. Actualmente existen tres (03) sistemas de extracción, donde se están combinando las extracciones de gases y de polvos.

2.3.9.2. Justificación y descripción de componentes propuestos

a. Ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25%

Justificación

La capacidad de generación de escoria de la Planta de Molienda de Escoria ha mantenido la capacidad autorizada de Fundición y Refinación; sin embargo, debido al reaprovechamiento de relaves en la unidad minera San Rafael y otros factores externos, que afectaron el envío de escoria a dicha unidad, se requiere la ampliación de la capacidad de almacenamiento del depósito de escoria, pues está alcanzando su capacidad máxima de autorización. Como parte del Tercer ITS Funsur, se mencionó que el incremento de la capacidad de almacenamiento del depósito hasta 300 000 m³ permitiría prologar la vida útil de este componente hasta aproximadamente el año 2029, siempre y cuando la tasa de producción de escoria se mantenga invariable. De acuerdo a esto último y como parte del Sexto ITS Funsur, se mencionó que el incremento de la capacidad de tratamiento de concentrado de la Planta en 20%, permitiría la operación del depósito hasta aproximadamente el año 2028.

No obstante, debido a lo mencionado anteriormente, y tomando en cuenta los parámetros autorizados y aprobados que consideran una capacidad de almacenamiento de hasta 300 000 m³, el almacenamiento acumulado en el depósito llegará a su máxima capacidad en menor tiempo, reduciendo la vida útil de este componente hasta

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





aproximadamente el año 2025. Por lo tanto, se requiere mayor capacidad de almacenamiento de escoria y de esta forma, aumentar la vida útil del componente en aproximadamente 3,2 años (sin exceder el cronograma aprobado) hasta el año 2029, siempre y cuando la tasa de producción de escoria se mantenga invariable.

Descripción

Considerando una producción diaria de escorias de 120 TMD, una densidad aparente de la escoria de $1,6 \text{ g/cm}^3$ y un volumen de $9,38 \text{ m}^3/\text{día}$ enviado a la U.M San Rafael, el volumen enviado al Depósito de escorias es de aproximadamente $66 \text{ m}^3/\text{día}$. Cabe mencionar que el 6to ITS Funsur aprobó una producción diaria de escoria de 165,46 TMD (producción continua de 24 horas), no obstante, este valor hace referencia a una producción pico de escoria; por lo que en el ITS materia de evaluación, se está considerando la producción promedio real (120 TMD). Del mismo modo, en el 6to ITS Funsur se consideró una generación de escoria con un funcionamiento de 29,2 días/mes; sin embargo, en este ITS se considera un funcionamiento de 30 días/mes, tal como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 6: Cálculos de producción de escoria

Descripción	Toneladas de escoria (TM/mes)	Volumen de escoria (m^3/mes)	Días hábiles	Producción ($\text{m}^3/\text{día}$)
Producción de escoria total	3600	2250,00	30	75,00
Envío a la U.M San Rafael	450	281,25	30	9,38
Acumulación en el Depósito de escorias	3150	1968,75	30	65,63 = 66

Fuente: Séptimo ITS Funsur

Los datos de volúmenes de almacenamiento y parámetros de diseño se muestran en el cuadro a continuación:

Cuadro N° 7: Volumen de almacenamiento y parámetros de diseño - depósito de escorias

Cota (m.s.n.m.)	Etapas	Volumen de almacenamiento parcial (m^3)	Volumen acumulado (m^3)
72,00	Autorizada	300 000	300 000
75,00	Ampliación (propuesta)	--	75 000
Volumen total			375 000

**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

Características	Componente aprobado (Cota 72 m.s.n.m.)	Cambio propuesto (Cota 75 m.s.n.m.)	Unidades
Número de bancos	1	1	-
Altura de banco operacional	8	3	m
Altura de banco	1	1	m
Ancho de berma	--	4	m
Altura máxima	8	3	m
Talud global	2H:1V	2H:1V	h: v
Cota de cresta del depósito	72,00	75,00	m.s.n.m.
Cota de pie del depósito	64,00	72,00	m.s.n.m.
Longitud de la rampa	91	--	m
Ancho de rampa	6	6	m
Pendiente de rampa	12	12	%
Área del depósito ampliación	58 400,00	43 302,68	m ²
Volumen de almacenamiento	300 000	75 000	m ³

Fuente: Séptimo ITS Funsur

Es importante destacar que, los cambios aprobados para el componente Depósito de Escorias en los mencionados 3er ITS y 6to ITS han sido principalmente en el incremento en los volúmenes, área de almacenamiento y altura de las banquetas de residuos de escorias generados. Adicionalmente, como se aprecia en el Detalle 9.7.3 del Séptimo ITS Funsur, la cota máxima del cambio propuesto en el presente ITS a la que llegará el Depósito de Escorias es 75 m.s.n.m. Si bien estos cambios podrían suponer un impacto en la calidad visual desde los receptores potenciales, de acuerdo con el análisis de cuencas visuales realizado en el Capítulo 8 (Sub sección 8.3.1 Paisaje del Séptimo ITS Funsur), no existe accesibilidad del Depósito de Escorias, así como de los volúmenes de material (escoria) almacenados y proyectados a almacenar. De acuerdo a lo anterior, el incremento del 25% del almacenamiento, no afectará la calidad visual del paisaje del área de influencia. Asimismo, el Séptimo ITS Funsur se presenta el diseño geotécnico, el cual contiene criterios de diseño y estabilidad y el análisis de estabilidad física, cuyos resultados indican que, para la condición estática, pseudo estática y post sismo, la configuración de apilamiento propuesto y actual para el depósito de escoria presenta factores de seguridad mayores que los mínimos establecidos en dichos criterios; tal como se indica en los siguientes cuadros:

Cuadro N° 8: Factores de seguridad mínimos aceptables

Condición	Estándar	Criterios de seguridad
Estático	Factores de Seguridad (FS) Método de Equilibrio Límite	FS = 1,5 – Condición a largo plazo
Sísmico pseudo - estático	Método de Equilibrio Límite	FS = 1,0

Fuente: Séptimo ITS Funsur

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



Cuadro N° 9: Resultados de análisis de estabilidad

Estructura	Condición de análisis	Tipo de falla	Factor de seguridad (FS)			
			Estático	Pseudoestático (Tr = 500 años)	Pseudoestático (MCE)	Post sismo
Depósito de escoria	Local	Circular	1,60	1,27	1,10	1,44
	Global		1,88	1,41	1,23	1,70

Fuente: Séptimo ITS Funsur

Para la etapa de construcción se ha propuesto las siguientes actividades.

- Habilitación de acceso operacional
- Vertido y llenado de material: Se realiza por etapas, de forma ascendente (método de conformación de terraplenes).
- Uso de maquinarias y/o vehículos de acarreo: uso de excavadora, cargador frontal y volquete (acarreo de material). Cabe mencionar que estas maquinarias serán utilizadas durante toda la etapa de construcción, incluyendo la conformación de terraplenes y habilitación de acceso operacional.

Durante la etapa de operación, las escorias serán apiladas en el área de Patio de Almacenamiento de Escoria. El carguío de la escoria será mediante un cargador frontal, para lo cual se usarán camiones de 15 m³ y 25 Tm de capacidad de carga. La descarga continua del material de escoria se realizará conformando una sola superficie nivelada del coronamiento del depósito, tal como se observa en los capítulos 9.7.9, 9.7.10 y 9.7.11. del Séptimo ITS Funsur materia de evaluación.

Asimismo, es de mencionar que:

- Los equipos y maquinarias son las mismos que son usadas actualmente para la operación del Depósito de escoria, por lo tanto, no habrá un incremento de demanda de maquinaria con relación a lo aprobado en IGA previos para este componente en las etapas de construcción y operación. El abastecimiento de combustible para las etapas de construcción y operación se realizará de forma habitual que en las actividades actuales de la Planta Fundición y Refinería de Estaño (operación y mantenimiento) utilizando el surtidor existente dentro de las instalaciones de la Planta Fundición y Refinería de Estaño.
- Durante la etapa de construcción, la mano de obra técnica es de aproximadamente seis (06) personas. Es importante mencionar que toda la mano de obra proviene del personal actual en las actividades operativas actuales de la Planta Fundición y Refinería de Estaño. Es decir, no se requiere mano de obra adicional para las actividades de construcción y operación del depósito de escorias.
- La etapa de construcción del depósito de escorias no implica el uso de energía eléctrica. Asimismo, durante la operación del depósito de escorias, no se requiere energía eléctrica, pues las actividades se realizan en el turno de día.
- No se requerirá abastecimiento de agua adicional en ninguna de las etapas del cambio propuesto de este componente (Depósito de escorias), dado que la mano de obra requerida usará las instalaciones existentes de la Planta Fundición y Refinería de Estaño y no se requiere mano de obra adicional a la existente.
- No se generarán residuos adicionales en ninguna de las etapas del cambio propuesto de este componente (depósito de escorias), dado que la mano de obra requerida

usará las instalaciones existentes de la Planta Fundición y Refinería de Estaño y no se requiere mano de obra adicional a la existente.

- No habrá incremento de efluentes respecto a la situación actual en ninguna de las etapas de este componente (depósito de escorias); pues no se requiere mano de obra adicional a la existente.

El cronograma estimado teniendo en cuenta las actividades a realizar se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10: Cronograma de actividades de construcción para la ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25%

Actividad	Semanas			
	1	2	3	4
Habilitación de acceso operacional				
Uso de maquinarias y/o vehículos de acarreo				
Vertido y llenado de material				

Fuente: Séptimo ITS Funsur

b. Modificación de los sistemas de extracción de las Naves de Refinería y de la Planta Sub Productos (PSP)

Justificación

Los sistemas de extracción de Naves de Refinería y la Planta Sub Productos (PSP) presentan mermas en eficiencia, debido a sus características actuales (i.e. constan de equipos desgastados u obsoletos). Por tal motivo, para fines del aumento de la eficiencia, se requiere reemplazar algunos equipos (p. ej. ventiladores) de los sistemas de extracción de Naves de Refinería e independizar las extracciones de gases de los de polvos y gases en la Planta Sub Productos.

Descripción

• Naves de Refinería

Todos los equipos nuevos, serán ventiladores centrífugos de alta presión y calidad, cumpliendo con la norma ANSI/AMCA o norma equivalente, cuyas especificaciones se muestran a continuación:

Cuadro N° 11: Características proyectadas del sistema de extracción de gases de combustión y el sistema de extracción de polvos higiene de Naves de Refinería

Área	Cantidad	TAG	Equipo nuevo o reutilizar	Caudal (CFM)	Presión (Pa)	Temperatura (°C)	Peso (kg)	Características eléctricas	
								Potencia (KW)	Voltaje/Phase/frec.
Extractor gases de combustión - Refinería	1	VEC-GAS-REF-01	Nuevo	13 000	2000	298	580	18,5	440/3/60
Extractor de polvos de higiene - Refinería	1	VEC-GAS-HIG-01	Nuevo	42 500	3100	100	848	110	440/3/60

Fuente: Séptimo ITS Funsur

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

Sistema de Extracción de Gases de Combustión: El tipo de sistema de enfriamiento con inyección de aire exterior se mantendrá, ajustando tan sólo el caudal y las dimensiones del ducto de inyección de este flujo externo. La variación del flujo de extracción implica también cambios en las dimensiones de los diámetros de la ductería para mejorar la extracción de acuerdo con lo establecido por las normas de extracción industrial. Asimismo, se cambiará el extractor, debido al cambio en el caudal y caída de presión total de flujo. Para ello se proyectó un extractor centrífugo nuevo (VEC-GAS-REF-01), que operará a una temperatura continua de 250 °C. Finalmente, en el ducto de extracción se ha proyectado un sensor de temperatura, en el cual se programará la temperatura de mezcla entre los gases de combustión y el aire exterior de enfriamiento óptima, controlando las revoluciones por minuto del motor del extractor y modificando su velocidad, para evitar dañar el equipo en caso la temperatura sobrepase los 250 °C de diseño. Es importante mencionar que, si bien la temperatura máxima de funcionamiento de ese extractor es de 298°C, según la ficha técnica del proveedor; en la Planta Fundición y Refinería de Estaño, la temperatura de operación máxima del sistema de extracción de gases de combustión de Naves de refinería es de 250°C (considerando un margen de seguridad conservador).

Sistema de Extracción de Polvos Higiene: Se propone actualizar este sistema de extracción, mediante el incremento de las velocidades en las bocas de captación a valores entre 1,6 a 1,8 m/s, y en los ductos las velocidades proyectadas serán de entre 20 a 22,5 m/s, de acuerdo con lo que indican las normas de extracción y las buenas prácticas para los sistemas de higiene (RNE Reglamento Nacional de Edificaciones EM 0.30 y EM 0.50, ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists). En el sistema, se reutilizará los ciclones y el Bag House existente para la captación de polvos que vienen de las ollas. Debido a los cambios en las velocidades y el incremento del flujo total de extracción, se proyecta el cambio del extractor por uno nuevo (VEC-GAS-HIG-01). El extractor trabajará a una temperatura promedio de 100°C de forma continua. Por último, en el cuadro a continuación, se presenta las características de diseño aprobadas y las propuestas para los sistemas de extracción de las Naves de Refinería.

Cuadro N°12: Resumen de características aprobadas y propuestas - sistemas de extracción de las Naves de Refinería

Ítem	Voltaje (V)	Frecuencia (Hz)	Potencia (kW)	RPM	Caudal (m ³ /h)
Características aprobadas					
Extractor gases de combustión - Refinería	440	60	55	1770	64 800
Extractor de polvos de higiene - Refinería	440	60	132	1747	64 000
Características propuestas					
Extractor gases de combustión - Refinería	440	60	18,5	1450*	22 087,14
Extractor de polvos de higiene - Refinería	440	60	110	1480*	72 207,96

Fuente: Séptimo ITS Funsur

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

• Planta Sub Productos

Las campanas de extracción de polvos de las ollas y el horno rotativo se mantendrán, sólo se modificarán y ajustarán el sistema de captación de polvos de los hornos de licuación. Una de las mejoras del sistema de extracción en esta área, será el independizar las extracciones de gases de los de polvos. Los sistemas se proyectan de la siguiente manera:

- Sistema de Extracción de gases PSP 1
- Sistema de Extracción de gases PSP 2
- Sistema de Extracción de gases PSP 3
- Sistema de Extracción de polvos de higiene PSP 4

Cuadro N° 13: Características proyectadas del sistema de extracción de gases de combustión y el sistema de extracción de polvos higiene de la PSP

Área	Cantidad	TAG	Equipo nuevo o reutilizar	Caudal (CFM) ²	Presión (Pa) ²	Temperatura (°C) ²	Peso (kg) ²	Características eléctricas	
								Potencia (KW) ²	Voltaje/Phase/frec. ²
Extractor gases de combustión - PSP1	1	VEC-GAS-PSP-01	Reutilizar	5300	1000	--	--	30	440/3/60
Extractor gases de combustión - PSP2	1	VEC-GAS-PSP-02	Nuevo	20 000	2100	220	405	30	440/3/60
Extractor gases de combustión - PSP3	1	VEC-GAS-PSP-03	Nuevo	20 000	2200	220	405	30	440/3/60
Extractor de polvos de higiene - PSP4	1	VEC-GAS-HIG-01	Nuevo	30 500	3100	100	785	75	440/3/60

Nota (*): Valores según la memoria de cálculo.

Fuente: Séptimo ITS Funsur

Sistema de Extracción de Gases PSP 1: se reutilizará el extractor existente (VEC-GAS-PSP-01), ya que cumple con el nuevo caudal y la caída de presión proyectados. Este sistema no requiere de filtro de polvos, y el enfriamiento es similar al de la Nave de Refinería, con ingreso de aire exterior. Este sistema de enfriamiento se mezclará con los gases y enfriará el flujo de extracción a una temperatura de aproximadamente 180°C.

Sistema de Extracción de Gases PSP 2: Para este sistema de extracción se tiene proyectado un nuevo dimensionamiento y trazado del recorrido de los ductos. Para ello se cambiará el equipo existente y será reemplazado por un nuevo extractor centrífugo (VEC-GAS-PSP-02) y se reutilizará el ciclón y el Bag House existente, captando así los polvos que vienen de los hornos de licuación. Debido a que los gases son extraídos a elevadas temperaturas (en promedio 600°C), se consideró la actualización del sistema de enfriamiento por medio de la inyección de aire exterior. Obteniéndose así una temperatura máxima teórica de flujo (mezcla gases de combustión y aire exterior) que atraviesa el Bag House, de aproximadamente 120°C.

Sistema de Extracción de Gases PSP 3: Para este sistema de extracción se tiene proyectado un nuevo equipo (VEC-GAS-PSP-03) y la actualización de los ductos de extracción de gases. Asimismo, se ha considerado un ciclón y el Bag House nuevo, que captará los polvos que vienen de los hornos de licuación y que son expulsados al exterior. Debido a que los gases son extraídos a elevadas temperaturas (en promedio 850°C), se consideró enfriamiento por medio de la inyección de aire exterior.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

Obteniéndose así una temperatura máxima teórica de flujo (mezcla de gases de combustión y aire exterior) que atraviesa el Bag House, de aproximadamente 120°C.

Sistema de Extracción de Polvos - Higiene PSP 4: Para este sistema de extracción se tiene proyectado un nuevo extractor centrífugo (VEC-HIG-PSP-04). Debido a que las temperaturas de los gases de combustión se les puede considerar no elevadas (no mayor a 100°C), no se ha proyectado enfriamiento del flujo que se extrae, pero sí el cambio de recorrido y diámetro de los ductos. Se reutilizará el ciclón y el Bag House existente como etapa de filtrado de los polvos que son extraídos por el sistema de higiene. En el cuadro a continuación, se presenta las características de diseño aprobadas y las propuestas para los sistemas de extracción de la PSP.

Cuadro N° 14: Resumen de características aprobadas y propuestas - sistemas de extracción de la PSP

Ítem	Voltaje (V)	Frecuencia (Hz)	Potencia (kW)	RPM	Caudal (m ³ /h)
Características aprobadas					
Extractor Bag House PSP 1	440	60	75	1780	50 000
Extractor Bag House PSP 2	440	60	88	1780	50 000
Extractor de gases de ollas PSP	440	60	30	1770	25 000
Características propuestas					
Extractor gases de combustión - PSP1	440	60	30	1480*	9004,78
Extractor gases de combustión - PSP2	440	60	30	1470*	33 980,22
Extractor gases de combustión - PSP3	440	60	30	1470*	33 980,22
Extractor de polvos de higiene - PSP4	440	60	75	1475*	51 819,83

Nota (*): Valores referenciales.
Fuente: Séptimo ITS Funsur

Para la etapa de construcción, se proponen las siguientes actividades:

- Demolición: Demolición de lozas.
- Cambio y ensamblaje de extractores: Consiste en la instalación de los nuevos extractores, sensores y Bag House.
- Uso de energía: Consiste en el suministro eléctrico que se realizará mediante la conexión de extensiones eléctricas hacia los 02 puntos autorizados de toma de energía (01 de 220 VAC y 01 de 440 VAC). El Titular indica que si bien no es posible estimar el consumo exacto de energía porque es variable y depende del régimen de uso de maquinarias de la empresa contratista, se puede asegurar que esto no representará un incremento significativo del consumo eléctrico de la Planta Fundición y Refinería de Estaño a comparación de la situación actual.

Durante la etapa de operación, las instalaciones propuestas formarán parte de Naves de Refinería y la PSP, por lo que su funcionamiento estará asociado a los mismos. Los gases de combustión pasan por el baghouse y son emitidos al ambiente por las chimeneas y los polvos son reingresados al proceso productivo de fundición. Es importante mencionar que estos gases de combustión ya se están generando

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

actualmente como parte del funcionamiento aprobado de estos sistemas; es decir, no se generarán emisiones adicionales a la situación actual, solo son reemplazados. El suministro eléctrico se realizará mediante la conexión de extensiones eléctricas hacia los 02 puntos autorizados de toma de energía (01 de 220 VAC y 01 de 440 VAC). Estos están disponibles en la Planta Refinería (para los sistemas de extracción Naves de Refinería) y en la Planta de Sub Productos (para los sistemas de extracción de la PSP).

Asimismo, es de mencionar que:

- Para la habilitación de los nuevos extractores en los sistemas de extracción se requiere de equipos como grúas, manlift y camiones. Es importante mencionar que el mecanismo de abastecimiento de combustible en la etapa de construcción (habilitación) será mediante una bomba de trasvase y será realizado por la empresa contratista.
- Para la etapa de construcción (habilitación) el requerimiento de mano de obra técnica es de aproximadamente 30 personas (pico máximo). Es importante mencionar que toda la mano de obra forma parte de las actividades operativas actuales de la Planta Fundición y Refinería de Estaño, es decir, no se requiere mano de obra adicional para las actividades de construcción y operación.
- No se requerirá de abastecimiento de agua adicional en ninguna de las etapas de este componente (Sistemas de extracción de las Naves de Refinería y de la PSP), dado que la mano de obra requerida usará las instalaciones existentes de la Planta Fundición y Refinería de Estaño y no se requiere mano de obra adicional a la existente.
- Las principales actividades de mantenimiento son el engrase y alineamiento y balanceo de los extractores, así como el reemplazo de componentes desgastados (mangas).
- Durante la etapa de construcción (habilitación), los residuos industriales serán los 02 extractores que serán reemplazados como parte de los cambios propuestos en el Séptimo ITS Funsur. Estos serán manejados conforme al Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS Anexo 11.1 - Séptimo ITS Funsur).
- Producto de la demolición de lozas se estima la generación de 40 m³ de desmonte. Estos residuos serán manejados y transportados por una EO-RS, debidamente autorizada por el MINAM y con autorización para su transporte. Es importante aclarar que no se generará un incremento de residuos domésticos en la etapa de construcción (habilitación), pues no se requiere mano de obra adicional a la existente.
- La operación de estos sistemas se mantiene según lo aprobado. De esto se desprende que no se generarán residuos adicionales con respecto a la situación actual, pues estos son los mismos que se generan debido a la operación aprobada de este componente. Es así como en esta etapa se realizará el mantenimiento y reemplazo de partes metálicas y poliméricas (mangas para bag house), se estima que se generarán residuos principales como aceite y grasas. Es importante mencionar que estos residuos generados en la situación actual seguirán siendo manejados conforme al PMMRS mencionado anteriormente.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



- No habrá incremento de efluentes respecto a la situación actual en ninguna de las etapas de este componente (Sistemas de extracción de las Naves de Refinería y de la PSP); pues no se requiere mano de obra adicional a la existente.

El cronograma estimado teniendo en cuenta las actividades a realizar se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 15: Cronograma de actividades de construcción para la modificación del sistema de extracción de las Naves de Refinería y de la PSP

Actividades	Meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ingeniería													
Demolición													
Cambio y ensamblaje de extractores													
Uso de energía													
Contingencia													
Gestión de Proyectos													

Fuente: Séptimo ITS Funsur

2.3.10. Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales

El Titular, para la identificación de los potenciales impactos relacionados con las actividades del Séptimo ITS FUNSUR, ha empleado la matriz *causa-efecto*, asimismo, para la evaluación de los impactos ambientales ha utilizado la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010). Dicha metodología de evaluación de impactos considera el cálculo de la Importancia del Impacto (If), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Intensidad (In), Extensión (Ex), Momento (Mo), Persistencia (Pe), Reversibilidad (Rv), Sinergia (Si), Acumulación (Ac), Efecto (Ef), Periodicidad (Pr) y Recuperabilidad (Mc); cuya fórmula es la siguiente:

$$If = \pm [Ef + (3)*(In) + (2)*(Ex) + Mo + Pe + Rv + Mc + Si + Ac + Pr]$$

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

Cuadro N° 16. Rango de Importancia de Impactos

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

Fuente: Séptimo ITS FUNSUR.

**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

A continuación, se resume lo descrito por el Titular con respecto al análisis de impactos presentados en el Séptimo ITS FUNSUR, tanto para el medio físico, biológico y social, siendo así que el Titular ha determinado que los siguientes componentes y/o subcomponentes ambientales no serán impactados por lo objetivos del proyecto.

Calidad y cantidad de agua superficial. – No se esperan efectos sobre la calidad ni cantidad de agua superficial durante las etapas del proyecto, debido al alcance del proyecto, teniendo en cuenta, además, que el cuerpo de agua superficial más cercano a la Planta Fundición y Refinería de Estaño es el río Pisco (8,9 km de distancia). Además, no habrá incremento de efluentes respecto a la situación actual en ninguna de las etapas del Proyecto; pues no se requiere mano de obra adicional a la existente. Los operadores de maquinarias (mano de obra) forman parte de las actividades operativas actuales de la Planta Fundición y Refinería de Estaño. Por lo tanto, respecto a la cantidad de agua superficial, esta no será afectada, puesto que no se requerirá de agua adicional a lo aprobado en las licencias para el desarrollo de las actividades en las diversas etapas. Además, respecto a la calidad de agua superficial, esta no se verá afectada debido a que no habrá generación ni vertimiento de efluentes.

Calidad y cantidad de agua subterránea.– De acuerdo con lo señalado en el capítulo 9.7.1 y capítulo 9.7.2, no se requerirá agua en ninguna de las etapas del proyecto, por lo cual, el flujo de extracción aprobado para las fuentes de agua subterránea de la Planta Fundición y Refinería de Estaño (4147,2 m³/día) no será excedido, teniendo en cuenta que el consumo de agua subterránea que requiere ser extraído para la Planta de Fundición y Refinería de estaño, según ITS previos alcanza el valor de 859 m³/día para el procesamiento de 288 TM/día de concentrado de estaño. Asimismo, respecto a la calidad de agua subterránea esta no será afectada debido a que el depósito de escorias estará cubierto por una barrera natural lo que impide que pueda caer precipitación que se puedan infiltrar posteriormente. Además, precisa que ante el riesgo de derrames o fugas se cuentan con las medidas necesarias para evitar que esta se pueda extender a la napa freática.

Nivel de vibraciones. – El titular indicó que en las Etapas de construcción, operación y cierre; No se esperan niveles de vibraciones adicionales al comparar la operación de la Planta Fundición y Refinería de Estaño tal cual fue contemplado en los IGA con los cambios propuestos en el presente ITS.

Suelos. – el Titular mencionó que No se espera la ocupación de áreas nuevas durante las Etapas de Construcción, Operación y Cierre; debido a los cambios propuestos en el presente ITS, pues se ubican sobre el área correspondiente al polígono de la huella aprobada de la Planta Fundición y Refinería de Estaño, los cambios propuestos en el presente ITS no representan impactos adicionales sobre el uso del suelo, pues la ocupación de la totalidad de la huella de la Planta Fundición y Refinería de Estaño fue considerada como parte de los IGA previos (EIA Ampliación de Unidad Productiva Funsur), es decir, que ese impacto ya fue evaluado. Con base en lo anterior, no se estima la generación de impactos sobre el suelo para la etapa de construcción y, por lo tanto, se considera un impacto nulo.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Medio biológico .- No se estima la generación de impactos sobre la flora, vegetación y fauna para las etapas de construcción, operación y cierre; debido a que los componentes propuestos se ubicarán sobre áreas disturbadas

Paisaje.- Los cambios propuestos en el presente ITS, no afectarían visualmente el paisaje del área de influencia. En consecuencia, no se estima la generación de impactos de la calidad del paisaje para la etapa de construcción, operación y cierre.

Medio social. – El Titular señala que durante las etapas de construcción, operación y cierre del Séptimo ITS Funsur no prevé impactos al nivel de empleo y demografía debido a que no requerirá de mano de obra adicional para la implementación de los cambios propuestos; asimismo, señala que no prevé cambio en cuanto al nivel de ingresos, debido a que no considerará la adquisición de bienes y servicios relevantes; por otro lado, indica que no se esperan cambios en cuanto al nivel de educación durante estas etapas debido a que no se modificarán los programas sociales aprobados en el EIA-d de la Ampliación de la Unidad Productiva Funsur.

Arqueología. – El Titular señala que los componentes propuestos en el Séptimo ITS Funsur se ubican al interior del área donde el Instituto Nacional de Cultura constató la no existencia de evidencias culturales a través del Oficio N° 083-87-INC/IOCI, por lo que la probabilidad de afectación a restos arqueológicos es nula; asimismo, precisa que no realizará trabajos de movimiento de tierra ni ocupación de áreas no disturbadas durante las etapas operación y cierre. Considerando lo descrito, se presenta un cuadro resumen con los impactos ambientales previstos para el Séptimo ITS FUNSUR:

Cuadro N° 17. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto
		[!]	[!]	[!]	[!]
Medio Físico	Aire				
	Variación de las concentraciones de material particulado	-20	-20	*	No Significativo
	Variación de las concentraciones de gases contaminantes	-20	-20	*	No Significativo
	Ruido				
	Variación de los niveles de ruido	-20	-20	*	No Significativo

(*) No se registran impactos en esta etapa del proyecto.

Fuente: Séptimo ITS FUNSUR.

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

Análisis de la Identificación y evaluación de impactos

Medio Físico

Variación de las concentraciones de material particulado. -

En la etapa de construcción la variación de las concentraciones de material particulado se generará debido a las actividades de habilitación del acceso operacional, vertido y

Av. Rivera Navarrete N° 525

San Isidro, Lima 27, Perú

T: (511) 500-0710

www.senace.gob.pe

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



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

llenado de material, uso de maquinarias y/o vehículos de acarreo durante esta etapa para la ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25% y para las actividades de demolición por la modificación de los sistemas de extracción de las Naves de Refinería y de la Planta de Sub Productos (PSP). Considerando que los receptores sensibles corresponden a los centros poblados de Pisco (7,9 km), Túpac Amaru (7,7 km) y Santa Cruz (6,9 km); y a las estaciones de monitoreo de calidad del aire de la Planta Fundición y Refinería de Estaño: ECA-01 (0,3 km), ECA-02 (0,4 km) y ECA-03 (0,73 km), además de que se identificaron 03 receptores sensibles correspondientes a viviendas cercanas a la Planta, donde se estiman que los aportes estarán por debajo de los ECA respectivos. Considerando la incidencia sobre la calidad de aire el impacto es de carácter negativo, intensidad baja, efecto directo, extensión puntual puesto que se da de manera muy localizada en el depósito de escorias, momento inmediato, persistencia fugaz, reversible en el corto plazo, recuperable de forma inmediata, de sinergia moderada y de acumulación simple, efecto discontinuo puesto que la actividad constructiva no supera los 02 meses. De acuerdo con la metodología empleada, la valoración del impacto es calificado como negativo leve no significativo, con una valoración de -20. En la etapa de operación, la variación de los niveles de material particulado sobre la calidad del aire se generará debido a las actividades de carguío, transporte y descarga de escorias y evaluación geotécnica continua para la ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25%. Considerando la ubicación de los receptores sensibles, los aportes de material particulado, de acuerdo con el modelo de dispersión atmosférica presentado, son menores al 10% del ECA. En ese sentido, el carácter del impacto es negativo, la intensidad será baja, efecto es primario pues se presenta por efecto directo de las emisiones generadas por el transporte de la escoria. En cuanto a la extensión, esta se considera puntual ya que la dispersión se produce básicamente en el entorno inmediato del área de operaciones de la Planta Fundición y Refinería de Estaño. El momento es inmediato y la persistencia es fugaz, dado que el efecto sobre la calidad del aire se manifiesta de forma casi simultánea a las actividades de procesamiento; y desaparece rápidamente ante el cese de la actividad; la reversibilidad es al corto plazo, la recuperabilidad es total e inmediata, se ha identificado sinergia moderada, y no existen efectos acumulativos, el efecto es periódico, pues depende del traslado de la escoria. De acuerdo con la metodología empleada, la valoración del impacto es calificado como negativo leve no significativo, con una valoración de -20. En la etapa de cierre, no se identifica este impacto.

Variación de las concentraciones de gases contaminantes. -

En la etapa de construcción la variación de las concentraciones de gases contaminantes, se generará debido a las actividades de habilitación al acceso operacional, al uso de maquinarias y/o vehículos de acarreo del Depósito de escorias, y a la demolición y uso de energía para la construcción de las Naves de la Refinería y en la Planta de Sub Productos (PSP). Considerando que se tiene una baja incidencia sobre la calidad del aire, el carácter del impacto es negativo y de intensidad baja, el efecto es primario, pues se presentan directamente por las actividades indicadas, de extensión puntual, pues la generación de gases se produce en una fuente menor como es el único frente de trabajo puntual (depósito de escorias), momento inmediato, persistencia fugaz, reversible en el corto plazo, recuperable inmediatamente, de sinergia

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

moderada y de acumulación simple, la periodicidad es discontinua puesto que la actividad constructiva no supera los 02 meses. De acuerdo con la metodología empleada, la valoración del impacto es calificado como negativo leve no significativo, con una valoración de -20. En la etapa de operación, la variación de las concentraciones de gases contaminantes, se generarán debido a las actividades de carguío, transporte y descarga de escorias y evaluación geotécnica continua para la para la ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25%, y del uso de energía en las Naves de Refinería y en la Planta de Sub Productos (PSP). El carácter del impacto es negativo, la intensidad será baja ya que las emisiones diferenciales son marginales, el efecto es primario pues se presenta por efecto directo de las emisiones generadas por el transporte de la escoria. En cuanto a la extensión, esta se considera puntual ya que la dispersión se produce básicamente en el entorno inmediato del área de operaciones de la Planta Fundición y Refinería de Estaño. El momento es inmediato y la persistencia es fugaz, dado que el efecto sobre la calidad del aire se manifiesta de forma casi simultánea a las actividades de procesamiento; y desaparece rápidamente ante el cese de la actividad. La recuperabilidad es total e inmediata, de sinergia moderada y no existen efectos acumulativos, el efecto es periódico, pues depende del traslado de la escoria básicamente. De acuerdo con la metodología empleada, la valoración del impacto es calificado como negativo leve no significativo, con una valoración de -20. En la etapa de cierre, no se identifica este impacto.

Ruido. – Durante la etapa de construcción, existe un potencial impacto negativo sobre los niveles de ruido producto de las actividades de habilitación del acceso operacional, vertido y llenado de material y uso de maquinaria y/o vehículos de acarreo para la ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25% y la actividad de demolición por la modificación de los sistemas de extracción de las Naves de Refinería y de la Planta de Sub Productos (PSP). Se considera que el impacto es de carácter negativo. El efecto es primario pues está relacionado a la generación directa de ruido por las maquinarias a emplear o las acciones mecánicas realizadas durante la etapa de construcción. Se estima que la maquinaria empleada para las actividades de construcción generaría en conjunto un nivel de ruido máximo de 85 dB. De acuerdo con el cálculo de la atenuación de ruido en función a la distancia, se estima que, a una distancia de 10 m, se tendrá una atenuación de 28 dB, por lo que los niveles de ruido se encontrarán por debajo de los niveles establecidos por el ECA para ruido diurno y nocturno en zonas industriales, incluso al interior de la Planta Fundición y Refinería de Estaño, siendo entonces el aporte de ruido mucho menor en los receptores sensibles ubicados en centros poblados (i.e. Pisco a 7,9 km, Túpac Amaru a 7,7 km y Santa Cruz a 6,9 km); y de manera referencial en las estaciones de monitoreo de calidad del aire (ECA-01 a 0,3 km, ECA-02 a 0,4 km y ECA-03 a 0,73 km). Asimismo, dado que las actividades de construcción se realizarán en áreas operativas y debido a que el cambio es puntual (considerando que el cambio en los niveles de ruido esperados debido al desarrollo de lo propuesto en el ITS es marginal) se considera que la intensidad es baja. El impacto presenta una extensión puntual debido a que la fuente de generación del ruido son los equipos y el área de uso para los fines constructivos es marginal (i.e. se da de manera muy localizada). El momento es inmediato dado que el efecto ocurre de forma casi simultánea a la ocurrencia de las actividades y la persistencia es fugaz dado que el periodo de duración es reducido. El cese del efecto se produce inmediatamente

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

al concluir la actividad y retorna, potencialmente, a condiciones iniciales, esto define una reversibilidad al corto plazo. De forma similar, la recuperabilidad es total e inmediata. Asimismo, se ha identificado sinergia moderada, y se considera que no existen efectos acumulativos, dado que el nivel de ruido generado por los cambios propuestos se da sobre los ya esperados por el desarrollo del Proyecto. Finalmente, el efecto es discontinuo, pues depende de los cronogramas de la actividad constructiva, la cual no supera los dos (02) meses. De acuerdo con la evaluación de la metodología empleada, se ha identificado un impacto cuya valoración es -20, siendo calificado como negativo leve no significativo. Durante la etapa de operación, existe un potencial impacto negativo sobre los niveles de ruido durante la etapa de operación debido a las actividades de carguío, transporte y descarga de escorias y evaluación geotécnica continua para la para la ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25% y el funcionamiento de los sistemas de extracción en las Naves de Refinería y en la Planta de Sub Productos (PSP). Debido a que estas se consideran actividades adicionales, se considera que el impacto es de carácter negativo. El efecto es primario pues está relacionado a la generación directa de ruido por las maquinarias a emplear o las acciones mecánicas realizadas durante la etapa de operación. Se estima que la maquinaria empleada para las actividades de operación generaría en conjunto un nivel de ruido máximo de 85 dB. De acuerdo con el cálculo de la atenuación de ruido en función a la distancia, se estima que, a una distancia de 10 m, se tendrá una atenuación de 28 dB, por lo que los niveles de ruido se encontrarán por debajo de los niveles establecidos por el ECA para ruido diurno y nocturno en zonas industriales, incluso al interior de la Planta Fundición y Refinería de Estaño, siendo entonces el aporte de ruido mucho menor en los receptores sensibles ubicados en centros poblados (i.e. Pisco a 7,9 km, Túpac Amaru a 7,7 km y Santa Cruz a 6,9 km); y de manera referencial en las estaciones de monitoreo de calidad del aire (ECA-01 a 0,3 km, ECA-02 a 0,4 km y ECA-03 a 0,73 km). Asimismo, dado que las actividades se realizarán en áreas operativas dentro de la Planta Fundición y Refinería de Estaño, se considera que la intensidad es baja. El impacto presenta una extensión puntual debido a que la fuente de generación del ruido son los equipos al interior de la Planta Fundición y Refinería de Estaño (i.e. se da de manera localizada). El momento es inmediato y la persistencia es fugaz, dado que la generación de ruido se produce de forma simultánea a la ocurrencia de la actividad generadora, y debido a que este ruido se presentará durante el desarrollo de la etapa de operación. Ya que los niveles de ruido tienen la capacidad de retornar a condiciones basales al concluir la actividad generadora de ruido, se considera una reversibilidad al corto plazo. De forma similar, la recuperabilidad es total e inmediata. Asimismo, se ha identificado sinergia moderada, y se considera que no existen efectos acumulativos con otras actividades generadoras de ruido por presentarse durante la operación de la Planta Fundición y Refinería de Estaño. Finalmente, el efecto es periódico, pues depende del traslado de material hacia el Depósito de escorias. De acuerdo con la evaluación de la metodología empleada, se ha identificado un impacto cuya valoración es -20, siendo calificado como negativo leve no significativo. Durante la etapa de cierre, el titular no ha identificado este impacto pues no se presentan nuevas actividades en esta etapa y no existen impactos diferenciales. Con base en lo anterior, no se estima la generación de impactos sobre los niveles de ruido para la etapa de cierre.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



2.3.11. Estrategia de Manejo Ambiental

2.3.11.1. Plan de manejo Ambiental

De acuerdo con las características de los cambios propuestos en el Séptimo ITS FUNSUR, el Titular prevé la implementación de las medidas de manejo ambiental consideradas y aprobadas en los instrumentos de gestión ambiental (IGA) de la Planta Fundición y Refinería de Estaño.

Aspecto físico

Aire:

Construcción:

- Realizar el mantenimiento periódico y preventivo de la maquinaria de manera que se reduzcan las emisiones de gases de combustión, incluyendo la maquinaria que realice los trabajos de traslado de concentrado (3er ITS, 2017).
- Las partículas que puedan generarse durante el traslado de material de construcción (arena) se deben evitar humedeciéndolo en la medida de lo posible o colocando cubiertas a dicho material (2da MEIA, 2006).

Operación

- Mantener la eficiencia de colección de material particulado en cada uno de los sistemas instalados en las chimeneas de fundición, refinería y subproductos (EIA, 2005).
- Continuar con el programa de monitoreo en las estaciones de monitoreo de calidad del aire de la Planta (EIA, 2005).
- Dentro del programa de mantenimiento se dará estricto cumplimiento al reemplazo de mangas de los filtros de mangas para mantener una eficiente operación del sistema de retención de partículas. (2da MEIA, 2006).
- Realizar limpiezas periódicas en el entorno de los focos de producción de material particulado, con el fin de que éstos no formen nuevos focos emisores de polvaredas (1era MEIA, 2006).
- El área de operaciones verificará la calidad de concentrado a procesar en la Planta, de manera que la concentración de sus constituyentes (i.e. concentraciones de impurezas, tales como As y S) no representen un impacto sobre la calidad del aire (4to ITS, 2019).
- Realizar la inspección y mantenimiento trimestral del sistema de colección de polvos en el sistema de alimentación a la chancadora de dross de Fe (6to ITS, 2022).
- En caso se registren incrementos permanentes en los niveles de material particulado en las estaciones de calidad de aire producto de la operación de la Planta, se realizará un inventario de fuentes de emisiones fugitivas de material particulado y se mitigará la generación o dispersión de este material a través de la implementación de coberturas, tratamiento de superficies o implementación de barreras, en caso sea necesario (AEIA, 2019).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Cierre

- Dentro del programa de mantenimiento se dará estricto cumplimiento al reemplazo de mangas de los filtros de mangas para mantener una eficiente operación del sistema de retención de partículas (2da MEIA, 2006).
- La verificación de que se cumplan con las medidas previstas en la etapa de operación estará a cargo de la Jefatura de Planta en coordinación con la Jefatura de Seguridad y Medio Ambiente (2da MEIA, 2006).

Ruido:

Construcción

- Sustituir en forma progresiva las máquinas o equipos antiguos de mayor nivel de ruido por otros que generen menor nivel de ruido (EIA, 2005).
- Las unidades vehiculares (camiones y camionetas) contarán con sus respectivos silenciadores para reducir la generación de ruidos en la zona donde se ejecutará el proyecto a fin de que no exceder los estándares ambientales de ruidos (2da MEIA, 2006).
- Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como claxon, válvulas o resonadores adaptados a los sistemas de frenos de aire (2da MEIA, 2006).
- Continuar con el desarrollo del Programa de Protección Auditiva, acompañado con un programa de concientización y motivación, como apoyo a las medidas de control antes señaladas (1er ITS, 20148).

Operación

- Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como claxon, válvulas o resonadores adaptados a los sistemas de frenos de aire (2da MEIA, 2006).
- Continuar con el desarrollo del Programa de Protección Auditiva, acompañado con un programa de concientización y motivación, como apoyo a las medidas de control antes señaladas (1er ITS, 2014).
- Disminuir la transmisión aérea del ruido interponiendo barreras en los lugares requeridos (2do ITS, 2016).
- Evaluar la factibilidad técnica y económica del reemplazo -en forma progresiva- de elementos, componentes, equipos, maquinaria y sistemas que emitan niveles altos de ruido (AEIA, 2019).

Cierre

- Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como claxon, válvulas o resonadores adaptados a los sistemas de frenos de aire (2da MEIA, 2006).
- Continuar con el desarrollo del Programa de Protección Auditiva, acompañado con un programa de concientización y motivación, como apoyo a las medidas de control antes señaladas (1er ITS, 2014).

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



Suelo

Si bien a consecuencia del ITS no se identifica ningún impacto sobre agua, el Titular propone mantener la siguiente medida aprobada en el EIA (2005), 1era MEIA(2006) y el 1er ITS(2014):

Construcción:

- Controlar la manipulación y almacenamiento de combustible, grasas y aceites en Planta y en el transporte hacia los frentes de trabajo (EIA, 2005).
- Tomar muestras periódicas de los suelos para verificar la calidad de ellos (1era MEIA, 2006).
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria para reducir el riesgo de contaminación de suelos debido a derrames y fugas de hidrocarburos, grasas y aceites (1er ITS, 2014).

Operación:

- Controlar la manipulación y almacenamiento de combustible, grasas y aceites en Planta y en el transporte hacia los frentes de trabajo (EIA, 2005).
- Tomar muestras periódicas de los suelos para verificar la calidad de ellos (1era MEIA, 2006).
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria para reducir el riesgo de contaminación de suelos debido a derrames y fugas de hidrocarburos, grasas y aceites (1er ITS, 2014).

Cierre:

- Controlar la manipulación y almacenamiento de combustible, grasas y aceites en Planta y en el transporte hacia los frentes de trabajo (EIA, 2005).
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria para reducir el riesgo de contaminación de suelos debido a derrames y fugas de hidrocarburos, grasas y aceites (1er ITS, 2014).

Asimismo, respecto al estaño en suelos, se mencionan las medidas aplicables para este parámetro, las cuales han sido aprobadas en IGA previos y se mantienen durante las etapas de construcción y operación del presente Séptimo ITS:

- Tomar muestras periódicas de los suelos para verificar la calidad de ellos (1era MEIA, 2006).
- Realizar limpiezas periódicas de aquellos suelos que muestren ciertos niveles de contaminación. El material retirado será depositado en un relleno de seguridad tipo encapsulado (1era MEIA, 2006).
- Proponer procedimientos de limpieza periódicas de las áreas afectadas con el fin de mantener suelos estables químicamente (1era MEIA, 2006).

Cabe señalar que el monitoreo de estaño en el suelo fue incluido como parte del plan de monitoreo ambiental de la Planta, no obstante, este parámetro no cuenta con una normativa peruana de estándar de calidad ambiental (ECA), por lo que se compara de forma referencial con la Guía de Calidad Ambiental de Suelo de Canadá. Asimismo, es importante recalcar que el material del Depósito de escorias será continuamente retirado según el requerimiento de la U.M San Rafael. Por último, se debe señalar que las actividades del presente ITS NO están asociadas a emisiones adicionales de estaño (ver Anexo 10.2: Inventario de emisiones y modelamiento de dispersión atmosférica).

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

En base a lo anteriormente expuesto, no se considera pertinente proponer una medida adicional a las ya aprobadas para el manejo de estaño en el presente Séptimo ITS, dado que las escorias no se mantendrán en el depósito de manera permanente.

Agua subterránea:

Si bien a consecuencia del ITS no se identifica ningún impacto sobre agua, el Titular propone mantener la siguiente medida aprobada en el Informe Técnico Sustentatorio sobre cambios menores a la Planta Fundición y Refinería de Estaño de MINSUR S.A. (Resolución Directoral N° 546-2014-MEM-DGAAM).

- Mantener el consumo de agua de acuerdo con el balance hídrico que garantice la permanencia del nivel freático. Este consumo de agua se limitará al aprobado a través de las licencias de uso de aguas subterráneas otorgadas por la autoridad competente, que representan un flujo permitido agregado de aproximadamente 43 L/s.

Aspecto Biológico

Flora y vegetación.- No se esperan impactos sobre el componente de flora y vegetación debido a que los cambios propuestos se desarrollarán sobre áreas actualmente disturbadas. Por lo que no se contemplan medidas de prevención ni mitigación. Sin embargo, se presentan de manera conservadora las medidas aplicables para el Séptimo ITS consideradas en el Plan de Manejo Ambiental de la Planta, distinguiéndolas por etapa de Proyecto (construcción, operación y cierre).

Construcción

- En los bordes de los drenes, establecer vegetación con riego tecnificado que permita estabilizar los taludes y proteger el arenamiento de los mismos (EIA, 2005).
- Continuar con la mejora del paisaje en zonas estratégicas con vegetación cultivada que disminuya el efecto visual de la Planta (AEIA, 2019).
- Mantener el balance hídrico para que el consumo de agua de los procesos de las actividades de U.P. FUNSUR no compitan con la demanda de las plantas que crecen en la zona, especialmente con las especies cultivadas en fundos privados (EIA, 2005).
- Restringir las actividades a los terrenos ocupados por la Planta, evitando la ocupación de nuevas áreas (AEIA, 2019).
- Sensibilización y capacitación de los trabajadores y contratistas en los aspectos relevantes de la flora del entorno para evitar la afectación innecesaria (AEIA, 2019).

Operación

- En los bordes de los drenes, establecer vegetación con riego tecnificado que permita estabilizar los taludes y proteger el arenamiento de los mismos (EIA, 2005).
- Continuar con la mejora del paisaje en zonas estratégicas con vegetación cultivada¹² que disminuya el efecto visual de la Planta (EIA, 2005).

- Mantener el balance hídrico para que el consumo de agua de los procesos de las actividades de U.P. FUNSUR no compitan con la demanda de las plantas que crecen en la zona, especialmente con las especies cultivadas en fundos privados (EIA, 2005).
- Sensibilización y capacitación de los trabajadores y contratistas en los aspectos relevantes de la flora del entorno para evitar la afectación innecesaria (AEIA, 2019).

Cierre

- En los bordes de los drenes, establecer vegetación con riego tecnificado que permita estabilizar los taludes y proteger el arenamiento de los mismos (EIA, 2005).
- Continuar con la mejora del paisaje en zonas estratégicas con vegetación cultivada¹² que disminuya el efecto visual de la Planta (EIA, 2005).
- Mantener el balance hídrico para que el consumo de agua de los procesos de las actividades de U.P. FUNSUR no compitan con la demanda de las plantas que crecen en la zona, especialmente con las especies cultivadas en fundos privados (EIA, 2005).
- Sensibilización y capacitación de los trabajadores y contratistas en los aspectos relevantes de la flora del entorno para evitar la afectación innecesaria (AEIA, 2019).

Fauna silvestre.- No se considera la implementación de medidas de manejo ambiental referidas a las especies de fauna silvestre, debido a que no se esperan impactos negativos sobre las especies circundantes a la Planta, puesto que los cambios propuestos se desarrollarán sobre áreas actualmente disturbadas. Durante la etapa de construcción (habilitación) no se espera el ahuyentamiento adicional de especies debido a que las actividades se realizarán al interior de la Planta y en zonas de alto tránsito. No obstante, se presentan de manera conservadora las medidas aplicables para el presente Séptimo ITS consideradas en el Plan de Manejo Ambiental de la Planta, distinguiéndolas por etapa de Proyecto (construcción, operación y cierre).

Construcción

- Preservar los hábitats existentes, para lo cual se debe realizar un manejo adecuado de estos sitios (EIA, 2005).
- Sensibilización y capacitación de los trabajadores y contratistas en los aspectos relevantes de la fauna del entorno para evitar la afectación innecesaria (AEIA, 2019).
- Evitar en la medida de lo posible el tránsito por vías y accesos que no se encuentren definidos (AEIA, 2019).

Operación

- Sensibilización y capacitación de los trabajadores y contratistas en los aspectos relevantes de la flora del entorno para evitar la afectación innecesaria.¹⁸
- Evitar en la medida de lo posible el tránsito por vías y accesos que no se encuentren definidos (AEIA, 2019).

Cierre

- Sensibilización y capacitación de los trabajadores y contratistas en los aspectos relevantes de la flora del entorno para evitar la afectación innecesaria (AEIA, 2019).
- Evitar en la medida de lo posible el tránsito por vías y accesos que no se encuentren definidos (AEIA, 2019).

2.3.12. Planes de seguimiento, vigilancia y control

Debido a que los cambios propuestos en el Séptimo ITS FUNSUR no generarán impactos significativos a ningún componente ambiental, se hace extensible el plan de monitoreo ambiental definido en la "Actualización del EIA de la Planta de Fundición y Refinería de estaño", aprobado mediante Resolución Directoral N° 178-2019-MINEM-DGAAM. Este plan mantiene los compromisos de monitoreo los cuales no se modifican en ningún aspecto. Para un mayor detalle, se puede verificar la Cuadro 11.3.1 Resumen del plan de monitoreo ambiental de la Planta Fundición y Refinería de estaño del ítem 11.3 Plan de monitoreo ambiental.

2.3.13. Plan de Gestión Social

El Titular señala que continuará con la implementación del Plan de Relaciones Públicas y Comunitarias del EIA-d de la Ampliación de la Unidad Productiva Funsur, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 261-2005-MEM/AAM, dicho plan está conformado por los siguientes programas:

- Programa de Capacitación en Relaciones Comunitarias para el Personal del Proyecto.
- Programa de Contratación de Personal Local.
- Programa de Comunicación y Consulta.
- Programa de Participación de la Población en el Monitoreo y Manejo Socioambiental.
- Programa de desarrollo local.

2.3.14. Plan de Contingencias

De acuerdo con las características y magnitud de los cambios propuestos en el presente ITS, no se prevé la implementación de medidas de contingencia adicionales a las consideradas en los IGA de la Planta y en el sistema de seguridad de MINSUR. En este sentido, las medidas consideradas en el Plan de Contingencias del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Ampliación de Unidad Productiva Funsur, se hacen extensibles para los cambios propuestos. En el Anexo 12.1 del Séptimo ITS, el Titular adjunta el Plan de emergencias y capacidad de respuesta, Cartilla respuesta a lesiones y enfermedades, la Cartilla respuesta a incendios y explosiones y Cartilla de respuesta a emergencias químicas.

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

Las medidas de cierre y garantías económicas aprobadas para el Plan de Cierre de la Planta de Fundición y Refinería Funsur y sus actualizaciones se hacen extensivas para los cambios propuestos en el ITS materia de evaluación, en lo que resulte aplicable. De acuerdo con lo mencionado, el Titular cuenta con la Actualización del Plan de Cierre a nivel de factibilidad de la Planta de Fundición y Refinería Funsur a través de la R.D. N° 215-2013-MEM/AAM y una Segunda Actualización de dicho Plan de Cierre, según la R.D. N° 062-2019/MEM-DGAAM. Es importante mencionar que el Tercer ITS Funsur aprobó el cierre del Depósito de escorias entre los años 2040 y 2045. No obstante, como

muestra el Cronograma Integrado (Tabla 9.7.1 del Séptimo ITS Funsur), esto está siendo actualizado en el presente Séptimo ITS, con el periodo 2029-2034; mientras que para la Modificación del sistema de extracción de las Naves de Refinería y de la Planta Sub Productos (PSP), se contempla el escenario de cierre final y post cierre (periodo 2048-2054).

2.4. Opiniones técnicas sobre el ITS

En el marco de la evaluación del *Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Funsur de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño*, no se requería contar con la opinión técnica de otras entidades para la evaluación, por no presentarse las condiciones exigidas por Ley.

2.5. Resultados de la evaluación del ITS

De la evaluación realizada al Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Funsur de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño, se formularon veintidós (22) observaciones, las cuales fueron remitidas al Titular mediante el Auto Directoral N° 00018-2024-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00035-2024-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 18 de enero del 2024, a fin de que presente la documentación destinada a subsanarlas en el plazo previsto. En atención a lo solicitado, el Titular presentó la documentación para la subsanación de dichas observaciones, mediante el Trámite N° DC-02- M-ITS-00322-2023 del 15 de febrero de 2024. Asimismo, mediante Trámite DC-03- M-ITS-00322-2023 del 06 de marzo de 2024, DC-04- M-ITS-00322-2023 del 19 de marzo de 2024 y DC-05- M-ITS-00322-2023 del 21 de marzo de 2024, el Titular presentó información complementaria. Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, se determina que las observaciones y requerimientos de información han sido atendidos de forma satisfactoria en su totalidad, tal como se detalla y sustenta en el Anexo N° 01 del presente informe.

III. CONCLUSIONES

- 3.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas, mediante el Informe N° 00035-2024-SENACE-PE/DEAR que sustenta el Auto Directoral N° 00018-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 18 de enero de 2024, han sido subsanadas, tal como se detalla en el Anexo 01 del presente informe.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del "Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Funsur de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño", implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.
- 3.3 MINSUR S.A., cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas por el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-

**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 de la unidad, la paz y el desarrollo”

MEM/DM; por lo que, de conformidad con el Numeral 132.7 del artículo 132° del Reglamento en mención, corresponde que la DEAR Senace otorgue conformidad al “Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Funsur de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño”, el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente Informe y la resolución a emitirse.

- 3.4 MINSUR S.A. deberá incluir los aspectos aprobados con el “Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Funsur de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño”, en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133° del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 3.5 Conforme a lo dispuesto en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, incorporado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, MINSUR S.A., debe poner en conocimiento de la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.
- 3.6 Por último, se precisa que la aprobación del “Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Funsur de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño”: (i) no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron planteados como objetivos específicos de evaluación en el mencionado ITS, por lo que éstos se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad; así como, (ii) no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar MINSUR S.A., para la ejecución y desarrollo de las modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1 Remitir el presente informe a la directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos para su consideración y aprobación.
- 4.2 Notificar a MINSUR S.A. el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N°¹³ para conocimiento y fines correspondientes.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- 4.3 Remitir el presente informe, la Resolución Directoral a emitirse y el expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, a la Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas, y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental (DGE) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4 Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

V. CONFLICTO DE INTERES

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

Atentamente,

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

José Antonio Lozano Noriega
Especialista Ambiental I
CIP N° 64778
Senace

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

José Andrei Humpire Mamani
Especialista Ambiental en SIG II
CIP N° 213485
SENACE

Nómina de Especialistas⁸

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

Christopher Daniel Ruiz Venegas
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II
CIP N° 172150
Senace

Jimmy Orlando Garcia Portugal
Especialista Legal – GTE Legal – Nivel II
CAL N° 70883
SENACE

Esmeralda Fiorella Antonio Loa
Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II
CIP N° 202015
Senace

Christopher Daniel Ruiz Venegas
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II
CIP N° 172150
Senace

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

⁸ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Visto el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad.

Silvia Luisa Cuba-Castillo
Directora de la Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos
Senace

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

ANEXO Nº 01

Matriz de Observaciones al “Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Funsur de la Planta de Fundición y Refinería de Estaño”, presentado por MINSUR S.A.

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			Capítulo 3 Consultora			
1.	Capítulo 3 (folio 27)	Senace	Presenta una lista en el cuadro 1 del Anexo 3.2 de profesionales encargados del desarrollo del Séptimo ITS Funsur; sin embargo, no se indica al Especialista social que participó en la elaboración del medio social, que corresponde al contenido mínimo desarrollado en el ITS, donde se presenta la línea de base social, la identificación de los impactos y medidas de manejo social.	Se requiere que el Titular, precise en el cuadro 1 del Anexo 3.2 de profesionales encargados del desarrollo del Séptimo ITS Funsur, que especialista se encargó de elaborar la línea de base social, la identificación de los impactos y medidas de manejo social.	El Titular ha actualizado el cuadro 1 del Anexo 3.2 de profesionales encargados del desarrollo del Séptimo ITS Funsur del Capítulo 3, en relación con la inclusión de la especialista social - Susana Del Rocio Tazza Chaupis con CSP N° 2385 y la presentación de la constancia de habilitación de la profesional con certificado de habilidad profesional vigente N°. 50-2024, del Colegio Sociólogos del Perú.	Sí
			Capítulo 5 Marco Legal			
2.	Capítulo 5 (folio 7)	Senace	En la Tabla 5-1 se deberá retirar el Código Penal, Decreto Legislativo (D.L.) No 635 (1991), Política Nacional del Ambiente, D.S. No 012-2009-MINAM, el Convenio sobre Diversidad Biológica adoptado en Río de Janeiro, Resolución Legislativa (R.L.) No 26181, Ley General de Salud, Ley N° 26842 (1997) y sus modificatorias, Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021 y su Plan de Acción 2014 – 2018, D.S. No 009-2014-MINAM. Por último, se cita la Ley N° 26505 que quedo derogada por la Única Disposición	El Titular deberá corregir su marco legal, considerando las normas actualizadas y vigentes y que son pertinentes al proyecto.	El Titular ha actualizado el marco legal considerando las normas vigentes y que son pertinentes al proyecto, asimismo, incluyo que el ITS presentado se desarrolla en el marco de los criterios establecidos en la Resolución Ministerial N.º 120-2014-MEM/DM.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			Complementaria Derogatoria del Decreto Legislativo N° 1064, publicado el 28 junio 2008, con excepción de lo previsto en su artículo 10, disposición que fue suspendida su aplicación de acuerdo al artículo 1 de la Ley N° 29376, publicada el 11 junio 2009.			
			Capítulo 7 Área Efectiva o de Influencia Ambiental y Social			
3.	Ítem 7.1 Área efectiva (pág. 7-1)	Senace	En el ítem 7.1 “Área efectiva” el Titular afirma que en el Primer ITS Funsur se definió el área efectiva. Luego, precisa que la delimitación actual del área efectiva de la Planta Fundición y Refinería de Estaño corresponde a la aprobada en el Sexto ITS Funsur, de conformidad otorgada mediante Resolución Directoral N° 00129-2022-SENACE-PE/DEAR. Sin embargo; en el Informe N° 00707-2022-SENACE- PE/DEAR, que sostiene la Resolución Directoral N° 00129-2022-SENACE-PE/DEAR y que otorga conformidad al Sexto ITS Funsur se precisa en el punto 2.3.7 que los componentes y modificaciones planteadas se encuentran dentro del área efectiva que cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente; esto en referencia al área efectiva aprobada en el Quinto ITS Funsur; por lo que, el área efectiva aprobada y vigente	Se requiere al Titular corregir, y actualizar en donde corresponda, la precisión realizada respecto a que la delimitación actual del área efectiva corresponde a la aprobada en el Sexto ITS Funsur, por cuanto en el Informe N° 00707-2022-SENACE-PE/DEAR, que sostiene la Resolución Directoral N° 00129-2022-SENACE-PE/DEAR y que otorga conformidad al Sexto ITS Funsur se consigna que los componentes y modificaciones planteadas se encuentran dentro del área efectiva aprobada y vigente, en referencia a la delimitación considerada en el Quinto ITS Funsur.	El Titular corrige el ítem 7.1 “Área Efectiva” indicando que la delimitación actual del área efectiva de la Planta Fundición y Refinería de Estaño fue aprobada en el Quinto ITS Funsur, de conformidad otorgada mediante Resolución Directoral N° 097-2021-SENACE-PE/DEAR.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			de la Planta Fundición y Refinería de Estaño corresponde a la considerada en el Quinto ITS Funsur, y lo cual es inconsistente con lo señalado en el ítem 7.1 del Séptimo ITS Funsur.			
4.	Capítulo 7 Ítem 7.3 (pág. 7-2)	Senace	En el ítem 7.3 “Área de influencia social (AIS)” el Titular señala que, de acuerdo con el EIA-d Ampliación de Unidad Productiva Funsur (2005), aprobada mediante Resolución Directoral N° 261-2005-MEM/AAM, las poblaciones vinculadas al área de influencia social directa (en adelante, AISD) son Santa Cruz - Zona A, Zona B y las Palmeras (distrito de Paracas), Pampas de Lanchas (distrito de San Andrés) y Pampas de Oca (distrito de San Andrés), mientras que las poblaciones vinculadas al área de influencia social indirecta (en adelante, AISI) corresponden a los distritos de Paracas, San Andrés y Túpac Amaru Inca (asociaciones de vivienda José Gabriel Condorcanqui, Señor de Luren y Micaela Bastidas); sin embargo, no incluye a todas las poblaciones que conforman el área de influencia aprobado en el EIA-d Funsur (2005), mediante Resolución Directoral N° 261-2005-MEM/AAM y sustentado en el Informe N° 037-2005-MEM-AAM/LS/FV/CC/AL, al respecto de acuerdo con el EIA-d Funsur (2005) las	Se requiere al Titular: a) Incluir en el ítem 7.3 “Área de influencia social (AIS)” todas las poblaciones que conforman el área de influencia aprobada en el EIA-d Funsur (2005), mediante Resolución Directoral N° 261-2005-MEM/AAM y sustentado en el Informe N° 037-2005-MEM-AAM/LS/FV/CC/AL. b) Incluir en la Figura 7.3.1 “Áreas influencia social” la ubicación y distancias entre los componentes propuestos del Séptimo ITS Funsur y Aceros Arequipa, las asociaciones de vivienda José Gabriel Condorcanqui, Señor de Luren y Micaela Bastidas que conforman el área de influencia social aprobada en el EIA-d Ampliación de Unidad Productiva Funsur (2005). c) Incluir en la Figura 7.3.1 “Áreas influencia social” las distancias entre los componentes	El Titular: a) Incluye en el ítem 7.3 “Área de influencia social (AIS)” a las siguientes poblaciones que conforman el área de influencia aprobada en el EIA-d Funsur (2005): distritos de San Andrés (sectores Pampa Lanchas y Pampas de Ocas), Paracas (AAHH Santa Cruz, específicamente centros poblados Zona A, Zona B, Las Palmeras y Aceros Arequipa) y Túpac Amaru (AAVV José Gabriel Condorcanqui, Señor de Luren y Micaela Bastidas). b) Incluye en la Figura 7.3.1 “Áreas influencia social” la ubicación de Aceros Arequipa, las asociaciones de vivienda José Gabriel Condorcanqui, Señor de Luren y Micaela Bastidas que se encuentran a 0.13 km, 7.11 km, 7.10 km y 7.09 km, respectivamente, de los componentes propuestos en el Séptimo ITS Funsur. c) Incluye en la Figura 7.3.1 “Áreas influencia social” a las viviendas cercanas a los componentes propuestos en el Séptimo ITS Funsur, ubicadas a 1.23 km, 0.73 km y 2.38 km de distancia, respectivamente; asimismo,	Sí





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			<p>poblaciones que conforman el área de influencia del proyecto son los distritos de San Andrés (sectores Pampa Lanchas y Pampas de Ocas), Paracas (AAHH Santa Cruz, específicamente centros poblados Zona A, Zona B, Las Palmeras y Aceros Arequipa) y Túpac Amaru (AAVV José Gabriel Condorcanqui, Señor de Luren y Micaela Bastidas).</p> <p>Asimismo, presenta en la Figura 7.3.1 “Áreas influencia social” la ubicación y distancias entre las siguientes localidades a los componentes propuestos en el Séptimo ITS Funsur: centro poblado San Andrés, Túpac Amaru, Pampa Lanchas, Pampa Ocas, Pisco, Pampa de Lanchas, Paracas, Las Palmeras, Santa Cruz, Zona A y Zona B; sin embargo en dicha figura no incluye la ubicación y distancias entre los componentes propuestos del Séptimo ITS Funsur y Aceros Arequipa, las asociaciones de vivienda José Gabriel Condorcanqui, Señor de Luren y Micaela Bastidas, que forman parte del área de influencia aprobada en el EIA-d Ampliación de Unidad Productiva Funsur (2005).</p> <p>De igual forma, de la revisión efectuada en la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados – Geo Perú se evidencia que no incluye en la Figura 7.3.1 “Áreas influencia social” las distancias</p>	<p>propuestos en el Séptimo ITS Funsur y las poblaciones cercanas presentadas en el sustento; asimismo, considerar a dichas poblaciones como posibles receptores sensibles, de acuerdo con lo solicitado en los literales c) y d) de la observación N° 18 y de corresponder presentar en el ítem 8.4 “Ambiente Socioeconómico” la caracterización socioeconómica de estos receptores e identificar y evaluar los impactos al medio socioeconómico, por las actividades de construcción, operación, mantenimiento y cierre de los componentes propuestos en el Séptimo ITS Funsur, en atención a que dichas actividades implicarían la afectación a las actividades económicas, salud, entre otros; de igual forma, de acuerdo con dicha información deberá considerar en las medidas de manejo aquellas que estime pertinentes, teniendo en cuenta que aquellas actividades que impliquen impactos negativos significativos no proceden vía ITS, conforme lo establece el</p>	<p>precisa en la matriz de levantamiento de observaciones que “(...) <i>incluyó a estas viviendas cercanas a la Planta Fundición y Refinería de Estaño como receptores sensibles en la actualización del modelamiento de dispersión (Anexo 10.2 - Capítulo 10). Como resultado de este modelamiento se concluye que los aportes en estos receptores sensibles adicionales son NO SIGNIFICATIVOS, por lo cual, no se corresponde incluir una caracterización socioeconómica en el Capítulo 8.</i>”</p>	





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			entre los componentes propuestos en el Séptimo ITS Funsur y las siguientes poblaciones cercanas:	numeral 132.4 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero.		

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



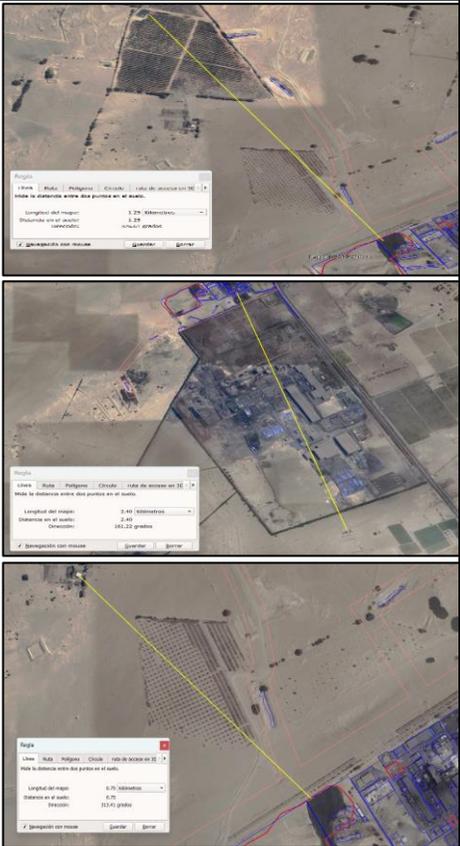


Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
						

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			Capítulo 8 Línea base			
5.	Capítulo 8 Numeral 8.1.5 (pág. 8-4 a 8-12)	Senace	<p>El Titular</p> <p>a) Precisa que para la caracterización climática consideró información de la estación Pisco (1949 a 1991) operada por SENAMHI, y la estación MINSUR (1999-2002 y 2008-2021) operada por el Titular, omitiendo presentar los certificados de calibración del periodo evaluado de la estación meteorológica MINSUR, igualmente omite adjuntar la data meteorológica considerada en la evaluación.</p> <p>b) Presenta en la Figura 8.1.3 la ubicación de las estaciones meteorológicas Pisco y MINSUR, sin embargo, en dicha figura omite representar el tipo de clima de acuerdo al Mapa de Clasificación Climática Nacional (SENAMHI, 2020).</p> <p>c) Omite presentar el análisis del comportamiento de la precipitación para los años en los que ocurrieron eventos extraordinarios (Fenómeno El Niño, La Niña, el Niño Costero, La Niña Costera) y/ de ser el caso presentar el sustento técnico de la no consideración de este aspecto.</p>	<p>Se requiere el Titular:</p> <p>a) Adjuntar los certificados de calibración de la estación meteorológica MINSUR y adjuntar la data meteorológica considerada en la evaluación.</p> <p>b) Incluir en la Figura 8.1.3 al tipo de clima de acuerdo con el Mapa de Clasificación Climática Nacional (SENAMHI, 2020).</p> <p>c) Presentar el análisis del comportamiento de la precipitación para los años en los que ocurrieron eventos extraordinarios (Fenómeno El Niño, La Niña, el Niño Costero, La Niña Costera). En función de este análisis, deberá complementar con las medidas de contingencia específicas en el capítulo correspondiente.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Adjunta en el Anexo 8.1.6 y Anexo 8.1.7, la data meteorológica de las estaciones Pisco y MINSUR respectivamente. Asimismo, en el Anexo 8.1.8 adjunta los Certificados de calibración de la estación meteorológica MINSUR.</p> <p>b) Incluye en la Figura 8.1.3 el tipo de clima de acuerdo con el Mapa de Clasificación Climática Nacional (SENAMHI, 2020) que corresponde a E (d) B´.</p> <p>c) Incluye el ítem 8.1.5.6 <i>Fenómeno de El Niño y La Niña</i>, el análisis del comportamiento de la precipitación para la ocurrencia de eventos extraordinarios, concluyendo que no se aprecia una correlación clara entre la ocurrencia de periodos cálidos o fríos indicados por el ICEN con respecto a las variaciones del SPI calculados a partir de la precipitación acumulada mensual en la estación EV-MINSUR. Por lo que no se requiere medidas de contingencia adicionales a las consideradas en los IGA previos.</p>	Sí





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
6.	Capítulo 8 Numeral 8.1.6 Calidad de aire (pág. 8-12 a 8-30)	Senace	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta en la Tabla 8.1.9 y Tabla 8.1.10 los resultados de material particulado menor a 10 micras (PM10) y precisa en el ítem 8.1.6.1 que no se obtuvieron registros de PM10 que sobrepasen el ECA para aire, presentando las concentraciones promedio anuales de PM10 en el Cuadro 8.1.5. Al respecto, debe complementar la Tabla 8.1.9 con los valores promedios, máximos y mínimos registrados, también debe incluir estos valores en el Cuadro 8.1.5 donde se debe incluir las fechas de registros (día, mes, año). De acuerdo a lo indicado debe corregir el análisis presentado en el ítem 8.1.6.1.</p> <p>b) Presenta en el ítem 8.1.6.2 al ítem 8.1.6.7 el análisis de contenido metálico (plomo y arsénico) de PM10, contenido de dióxido de azufre, contenido de estaño, PM2.5, Benceno y Hexano, precisando que los resultados se encuentran en la Tabla 8.1.11, Tabla 8.1.12, Tabla 8.1.13, Tabla 8.1.14, Tabla 8.1.15, Tabla 8.1.16, Tabla 8.1.17, Tabla 8.1.18, Tabla 8.1.19 y Tabla 8.1.20. Sin embargo, en dichas tablas se</p>	<p>Se requiere el Titular:</p> <p>a) Incluir en la Tabla 8.1.9 y Tabla 8.1.10 los valores promedios, máximos y mínimos registrados, e incluir en el Cuadro 8.1.5 <i>Concentraciones promedio anuales de PM10</i> los valores con fechas de los registros promedios, máximos y mínimos registrados.</p> <p>b) Incluir en la Tabla 8.1.11, Tabla 8.1.12, Tabla 8.1.13, Tabla 8.1.14, Tabla 8.1.15, Tabla 8.1.16, Tabla 8.1.17, Tabla 8.1.18, Tabla 8.1.19 y Tabla 8.1.20, los valores promedios, máximos y mínimos registrados, e incluir en el 8.1.6.2 al ítem 8.1.6.7 los cuadros respectivos con estos valores y las fechas de estos registros.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Incluye en la Tabla 8.1.9 y Tabla 8.1.10 los valores promedios, máximos y mínimos por año, igualmente en el Cuadro 8.1.11 (antes Cuadro 8.1.5) y el Cuadro 8.1.12 se incluyeron los valores promedio, mínimo y máximo anuales para el parámetro PM10.</p> <p>b) Incluye en la Tabla 8.1.11, Tabla 8.1.12, Tabla 8.1.13, Tabla 8.1.14, Tabla 8.1.15, Tabla 8.1.16, Tabla 8.1.17, Tabla 8.1.18, Tabla 8.1.19 y Tabla 8.1.20, los valores promedios, máximos y mínimos registrados anualmente. Igualmente incluye el Cuadro 8.1.12 al Cuadro 8.1.18 con los valores promedio, mínimo y máximo anuales.</p>	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			deben incluir los valores promedios, máximos y mínimos registrados, asimismo, se debe incluir en los ítems 8.1.6.2 al ítem 8.1.6.7, cuadros donde se presenten estos valores y las fechas de estos registros.			
7.	Ítem 8.3 Área de interés humano (pág. 8-98)	Senace	El Titular: Menciona en el numeral 8.3.1 Paisaje, que el área de estudio forma parte del desierto costero del Perú, con una altitud de aproximadamente 70 m y una distancia al litoral de aproximadamente 7 km. El relieve es plano con presencia de leves ondulaciones cercanas por acumulaciones de arenas eólicas. El área de estudio presenta una alta accesibilidad visual debido a la Carretera Panamericana Sur, que es adyacente al área de estudio y a la infraestructura, que tiene componentes verticales que le confieren dominancia sobre el terreno plano. Es importante indicar que la accesibilidad visual inmediata (en donde se puedan distinguir los componentes) solamente está dada por la carretera Panamericana puesto que no existen centros poblados cercanos (solo algunas viviendas dispersas y estancias para agricultura).	Se requiere que el Titular: Demuestre técnicamente que los volúmenes de material (escoria) que se piensa almacenar en este nuevo incremento del 25% de capacidad de almacenamiento no afectará visualmente el paisaje del área de influencia. Considerando lo descrito en el sustento relacionado al área de estudio y a su alta accesibilidad visual debido a la carretera Panamericana Sur y a la infraestructura de la planta.	El Titular en el numeral 8.3.1 “Paisaje”, presenta un análisis de cuenca visual, respecto a los receptores próximos al área efectiva del proyecto, con fotografías georreferenciadas (Fotografías 8.3.1 a 8.3.13) y una vista en sección de las instalaciones nivel de superficie (Detalle 8.3.2; pág. 8-122), donde precisa que el incremento del 25% de capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias no afectará visualmente el paisaje del área de influencia.	Sí
			Capítulo 9 Proyecto de Modificación			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
8.	Ítem 9.0 Proyecto de Modificación (pág. 9-2)	Senace	El Titular resume en el Cuadro 9.1.1 los cambios propuestos en el Séptimo ITS Funsur, e indica que cada objetivo se enmarca en el numeral “12 Otras” del literal C.1 de la R.M N° 120-2014-MEM/DM. Sin embargo, considerando la semejanza entre un depósito de desmonte con un depósito de escorias, así como el antecedente del supuesto normativo bajo el cual se aprobó el objetivo “Reconfiguración del depósito de escorias e incremento de su capacidad de almacenamiento” en el Tercer ITS Funsur (2017): Literal C1 – ítem 4 de la R.M N° 120-2014- MEM/DM; correspondería que el objetivo del presente Séptimo ITS Funsur denominado “Ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25%”, se enmarque en el “ítem 4. Depósito de desmonte” del literal C.1 de la norma mencionada.	Respecto al cuadro 9.1.1, se requiere al Titular sustentar el supuesto normativo aplicable a la modificación propuesta, bajo el cual se enmarca el objetivo: “Ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25%”; tomando en cuenta los antecedentes bajo los cuales se aprobó la ampliación de dicho componente en el Tercer ITS Funsur (2017). Hacer extensivo dicho sustento al contenido del capítulo 4: Objetivos, y otros que correspondan en el presente ITS.	El Titular, en el cuadro 9.1.1 en el ítem 9.0 Proyecto de modificación, ha modificado el supuesto normativo bajo el cual se enmarca la ampliación del depósito de escorias, señalando al literal C.1 del numeral 4. “Depósito de desmonte” de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM.	Sí
9.	Ítem 9.5 Descripción de los componentes aprobados (pág. 9-3)	Senace	En el Cuadro 9.5.1 señala que el área aprobada para el depósito de escorias es 49,410 m2; sin embargo, en el Cuadro 9.7.3 señala que el área aprobada es 58,305 m2, lo que evidencia una incongruencia respecto al diseño aprobado en el Tercer ITS Funsur (2017). Por otro lado, en el ítem 9.5.2 señala que la Planta de Subproductos (PSP) se	Se requiere del Titular: a) Precisar la extensión del área aprobada del depósito de escorias, con base a lo consignado en el Tercer ITS Funsur (2017). b) Uniformizar el IGA de aprobación de la Planta de Subproductos por modificar.	El Titular: a) Ha corregido el cuadro 9.5.1 Depósito de escorias, aprobado en el Tercer ITS y cuadro 9.7.4 (antes 9.7.3) Parámetros de diseño, precisando en ambos que el área aprobada para el depósito de escorias es 58 400 m2. b) Uniformizó el IGA de aprobación de la Planta de Subproductos (PSP), señalando en el ítem	Sí





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			<p>aprobó en el EIA Ampliación de Unidad Productiva Funsur, mediante Resolución Directoral N° 261-2005-MEM/AAM; sin embargo, en el Cuadro 9.7.1 indica que se aprobó en el EIA de la Planta de Fundición de Estaño (Resolución Directoral N° 160-97-EM/DGM), lo que evidencia una incongruencia en cuanto al IGA de aprobación de la PSP. Además, no realiza la descripción del diseño aprobado de las Naves de Refinería, asociado con el Objetivo N° 2 del Séptimo ITS Funsur: "Modificación del sistema de ventilación de las Naves de Refinería y en la Planta Sub Productos (PSP)". Finalmente, en la Figura 9.1.1 no señala la ubicación aprobada del depósito de escorias ni de la Planta de Subproductos ni de las naves de refinería, por lo que no se puede distinguir del resto de componentes aprobados que no están relacionados con los objetivos del Séptimo ITS Funsur.</p>	<p>c) Realizar la descripción del diseño aprobado de las Naves de Refinería, indicando el IGA (folio y/o ítem) con el que se aprobó.</p> <p>d) Señalar la ubicación e indicar las coordenadas UTM Datum WGS84 que estén asociados con los objetivos del Séptimo ITS Funsur, en la Figura 9.1.1</p>	<p>9.5.3 (antes 9.5.2) Planta de Sub Productos, y en el cuadro 9.7.1 Áreas a ocupar por los componentes propuestos, señalando al EIA de la Planta de Fundición de Estaño (aprobado con R.D. N°160-97-EM/DGM).</p> <p>c) Ha agregado el ítem 9.5.2 Planta Refinería, el cual señala que en el folio 252 del EIA de la Planta de Fundición de Estaño (R.D. N°160-97-EM/DGM) se aprobó el proceso de refinación, el cual posteriormente también es descrito en el EIA Ampliación de Unidad Productiva Funsur (R.D. No 261-2005-MEM/AAM). Asimismo, en el mismo ítem respecto al Sistema de extracción de Naves de refinería, menciona que en el IGA de aprobación de este componente (EIA de la Planta de Fundición de Estaño) no se precisó a profundidad sus características ni sus estructuras (p. ej., su sistema de extracción), solo describe el proceso de refinación que se realiza en la Planta Refinería. Sin embargo, posteriormente en el EIA Ampliación de Unidad Productiva Funsur (R.D. No 261-2005-MEM/AAM) se menciona el "sistema de captación de polvos", el cual corresponde al Sistema de Extracción de Polvos Higiene y que forma parte del sistema de extracción de Naves de refinería.</p> <p>d) En las Figuras 9.1.1 y 9.8.1, señaló la ubicación y adjuntó un cuadro de coordenadas UTM (WGS84) correspondiente</p>	





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
					a los componentes aprobados relacionados con los objetivos del Séptimo ITS Funsur.	
10.	Ítem 9.7.1 Ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25% (pág. 9-7)	Senace	El Titular señala en el ítem 9.7.1.1 Justificación del cambio, para la Ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25%, que “(...) para una capacidad de almacenamiento de 300 000 m3, debe culminar la vida útil del depósito el año 2025 (...)”, y que “(...) se requiere mayor capacidad de almacenamiento de escoria y de esta forma, aumentar la vida útil del componente en tres (03) años (sin exceder el cronograma aprobado) (...)”; este incremento representaría una extensión de su vida útil hasta el año 2028. Sin embargo, en el Tercer ITS Funsur (2017) cuyo informe final de aprobación (numeral 2.3.9.2.1) se indica que “el incremento de la capacidad de almacenamiento del depósito permitirá prolongar la vida útil del depósito hasta aproximadamente el año 2029 siempre y cuando las tasas de producción actuales de escoria se mantuviesen invariables...”. Dicho incremento de capacidad es señalado a 300 000 m3 y por consiguiente y de acuerdo a lo mencionado, no se precisa el año de culminación de la vida útil del depósito de escorias. Asimismo, en la Tabla 9.7.1 Cronograma integrado de	Se requiere al Titular: a) Aclarar respecto al año de culminación de la vida útil del depósito de escorias, teniendo en cuenta lo señalado en el ítem 9.7.1.1 Justificación del cambio y el Tercer ITS Funsur (2017). b) Aclarar respecto a cuál es el periodo de vida útil del depósito de escorias, teniendo en cuenta la Tabla 9.7.1 Cronograma integrado de actividades y lo señalado en el literal a. de la presente observación. c) Sustentar la extensión del periodo operativo al año 2048 del depósito de escorias, presentada en el presente ITS.	El Titular; a) En el ítem 9.7.1.1 Justificación del cambio, realizó la aclaración con respecto al periodo de vida útil del Depósito de escorias, el cual indica es hasta el año 2029, tal como quedó aprobado en el Tercer ITS Funsur (2017) siempre y cuando la tasa de producción de escoria se mantenga invariable. Asimismo, indica que tomando en cuenta que dicho depósito tiene una capacidad de almacenamiento hasta 300 000 m3, y que llegará a su máxima capacidad en menor tiempo, aproximadamente el año 2025; y precisa que “requiere mayor capacidad de almacenamiento de escoria y de esta forma, aumentar la vida útil del componente en aproximadamente 3,2 años (sin exceder el cronograma aprobado) hasta el año 2029, siempre y cuando la tasa de producción de escoria se mantenga invariable”. b) Tal como indicó en el literal a., realizó la aclaración con respecto al periodo de vida útil del depósito de escorias, la cual es hasta el año 2029; de igual modo, dicho periodo es precisado en la Tabla 9.7.1 Cronograma integrado de actividades.	Sí





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			<p>actividades, el Titular indica como periodo de operación propuesto del Depósito de Escorias: 2025-2029, es decir que la ampliación de capacidad de almacenamiento extendería su vida útil hasta el año 2029, lo cual correspondería un incremento de cuatro años (periodo 2026-2029). Por ello, no es claro en indicar cuál es el periodo de vida útil del Depósito de Escorias, con la ampliación de capacidad propuesta a 375 000 m3 en el presente ITS. Es de mencionar que, en el presente ITS, el Titular señala en los cuadros 9.7.2 y 9.7.3 que se proyecta alcanzar una capacidad de almacenamiento de 375 000 m3, luego de actualizar algunos parámetros técnicos, como la densidad de la escoria, humedad de la escoria, etc.</p> <p>Además, en la Tabla 9.7.1 Cronograma integrado de actividades, el Titular indica para la operación del almacenamiento de escorias, indica un periodo aprobado hasta el año 2048 de acuerdo con la señalado en la Segunda Actualización del Plan de Cierre de la Planta Fundición y Refinería (R.D. No 062-2019/MEM-DGAAM). Al respecto, se observa que en el IGA precedente que corresponde al componente Depósito de Escorias: Tercer ITS Funsur (2017), precisa como culminación de la operación del depósito</p>		<p>c) Actualizó la Tabla 9.7.1 Cronograma integrado de actividades, en el cual se indica el periodo operativo del Depósito de escorias, es hasta el año 2029, corrigiendo la versión anterior de dicha tabla. El titular corrigió e indicó que el período Operativo del 3erITS fue aprobado hasta el año 2029 y que ahora en el 7mo ITS se mantendrá el mismo periodo de operación aprobado; toda vez que indicó que <i>"En la Tabla 9.7.1 se presenta el cronograma integrado de actividades. Es importante mencionar que en el presente Séptimo ITS no hay cambio con respecto al año final de la operación (2029) aprobado del Depósito de escorias en el Tercer ITS. Además, el Tercer ITS aprobó el cierre del Depósito de escorias entre los años 2040 y 2045. No obstante, esto está siendo actualizado en el presente Séptimo ITS (2029-2034)"</i>. Asimismo; de la tabla 9.7.1 Cronograma integrado de actividades, corrigió e indicó que habrá actividades de operación durante el año 2025, para del Depósito de Escorias, y como nota al pie tabla precisó que <i>"La ejecución del cronograma proyectado estará sujeto a la aprobación de los permisos sectoriales requeridos para su implementación"</i>.</p> <p>Por otro lado, cabe indicar que al no modificar el período de operación previamente aprobado en el 3er ITS, no correspondería</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			de escorias al año 2029. Por tanto, no se sustenta en el presente ITS, las razones para la extensión del periodo operativo al año 2048.		realizar el análisis de impactos acumulativos y sinérgicos del Capítulo 10, respecto a la temporalidad de los impactos ambientales para el componente Depósito de Escorias.	
11.	Ítem 9.7.1.2 Cambio propuesto (pág. 9-8 al 9-12)	Senace	El Titular señala en el ítem 9.7.1.2 que, para la proyección de generación de escoria se tomó en consideración como días de funcionamiento de la planta = 29,2 día/mes, y una producción de escoria igual a 120 TMD, además, actualiza algunos parámetros como la densidad de la escoria a 1,6 g/cm ³ (anterior = 2,73 g/cm ³) con lo cual generaría un volumen de producción de 66 m ³ /día, 37 500 TM/año y 22 313 m ³ /año. Adicionalmente, en el Detalle 9.7.4 Balance de masas de la generación, depositación y traslado de la escoria, precisa que la producción asciende a 23 760 m ³ /año, lo que evidencia incongruencia respecto a la producción anual estimada por el Titular. Asimismo, omite precisar por qué considera una producción de escoria igual a 120 TMD para el diseño de la ampliación propuesta, toda vez que en el ítem 9.3.1.2 del Sexto ITS Funsur (2022), se estima que la cantidad de escoria por generar es 165,46 TMD debido a la ampliación de la Planta. Por otro lado, con los valores mencionados de días de funcionamiento	Se requiere del Titular: a) Corregir la cantidad de escoria por generar en la UM Funsur conforme a lo aprobado en el Sexto ITS Funsur (2022); además, la cantidad correcta deberá ser considerada para el diseño de la ampliación propuesta. b) Corregir y/o aclarar la conversión de cantidades de producción (máscicos y volumétricos) considerando los días de funcionamiento y densidad señalados en el sustento de la observación. Asimismo, uniformizar los valores obtenidos a lo extenso del Capítulo 9. c) Corregir y/o complementar en el Detalle 9.7.4 los volúmenes de producción, disposición, envío de la escoria generada en la Planta, vida útil, entre otros, según corresponda. Corregir la representación de la escoria existente y proyectada en el	El Titular; a) Ha retirado el Detalle 9.7.4 Balance de masas de la generación, depositación y traslado de la escoria, motivo de la incongruencia observada. Asimismo, determina que el volumen por disponer en el Depósito de escorias es de aproximadamente 66 m ³ /día, la cual es considerada para el diseño de la ampliación propuesta. b) Ha agregado el cuadro 9.7.2 Cálculos de producción de escoria, correspondiente al ítem 9.7.1.2 Cambio propuesto, precisando cantidades en masa y volumen, días de funcionamiento; con los cuales determina que el volumen a disponer en el depósito de escorias es de aproximadamente 66 m ³ /d. Asimismo, aclara en el ítem 9.7.1.2, que en el 6to ITS se aprobó con una producción diaria de escoria de 165,46 TMD (producción continua de 24 horas), no obstante, este valor hace referencia a una producción pico de escoria; por lo que en el presente ITS se está considerando la producción promedio real (120 TMD).	Sí





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			(29,2 día/mes), producción de escoria (120 TMD) y densidad (1,6 g/cm ³), se obtendrían volúmenes de producción mayores a los señalados por el Titular, tales como 75 m ³ /día, 2 190 m ³ /mes, 42 048 TM/año y 26 280 m ³ /año, que difieren respecto a los valores señalados en el primer párrafo; lo cual podría significar un menor tiempo de vida útil y sobrepasar la capacidad propuesta al disponerse mayores cantidades de escoria. Finalmente, se observa en el Detalle 9.7.4 que no precisa el volumen por disponer en el depósito de escorias; mientras que en el Detalle 9.7.6 señala a la escoria existente (aprobada) por encima del nivel de la escoria proyectada (propuesta) lo que es inconsistente de acuerdo con las cotas aprobadas y propuestas de 72 y 75 msnm, respectivamente.	Detalle 9.7.6, considerando las cotas aprobadas y propuestas.	c) Como se indicó en el literal a. ha sido retirado el Detalle 9.7.4 Balance de masas de la generación, depositación y traslado de la escoria, quedando establecido el cumplimiento del requerimiento de la observación en el cuadro 9.7.2 Cálculos de producción de escoria. Asimismo, corrigió la representación de las cotas de escoria existente y proyectada en el Detalle 9.7.5 (antes Detalle 9.7.6).	
12.	Ítem 9.7.1 Ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25%	Senace	El Titular: a. Respecto a la etapa constructiva del depósito de escorias: - En la actividad denominada “Uso de Maquinaria y/o vehículos” precisa que no va a requerir de transporte de personal durante la etapa de construcción; sin embargo, omite describir la actividad respecto al uso de maquinaria para la conformación	Se requiere del Titular: a) Respecto a la etapa constructiva del depósito de escorias: - Describir la actividad denominada “Uso de Maquinaria y/o vehículos” considerando el uso de maquinaria para la conformación de terraplenes y habilitación de acceso operacional.	El Titular; a) Añadió la descripción de la actividad “Uso de maquinarias y/o vehículos de acarreo”, en el sub ítem etapa de construcción, del ítem 9.7.1.2 correspondiente al depósito de escorias. Agregó en la página 9-22, el sub ítem “Combustible y otros insumos”, en el cual indica la fuente y el mecanismo de abastecimiento del combustible diésel durante la etapa de construcción.	Sí





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
	(pág. 9-19 al 9-23)		<p>de terraplenes y habilitación de acceso operacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No precisa la fuente ni el mecanismo de abastecimiento del combustible diésel para el funcionamiento de la maquinaria. - Omite mencionar si generará residuos sólidos y líquidos domésticos, toda vez que demandará de seis (06) personas para la construcción (ampliación) del depósito de escorias. <p>b. Respecto a la etapa operativa del depósito de escorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No señala si la maquinaria por utilizar representará un incremento o no, respecto a la maquinaria actual. Tampoco precisa la fuente ni el mecanismo de abastecimiento del combustible diésel. - No indica la demanda de mano de obra ni su procedencia. - No estima los residuos sólidos y líquidos domésticos por generar. <p>c. Desarrolla en el Cuadro 9.7.15 el cronograma de actividades para la ampliación del depósito de escorias; sin embargo, este no considera las actividades</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Precisar la fuente y el mecanismo de abastecimiento del diésel para el funcionamiento de la maquinaria. - Estimar los residuos y efluentes domésticos por generar, considerando la demanda de mano de obra. <p>b) Respecto a la etapa operativa del depósito de escorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Señalar si la maquinaria por utilizar representará un incremento o no a la demanda de maquinaria actual. Precisar la fuente y el mecanismo de abastecimiento del diésel. - Estimar e indicar la procedencia (local y/o foráneo y/o de la UM Funsur) de mano de obra para la etapa operativa. Precisar si existirá incremento respecto a la situación actual. - Estimar los residuos y efluentes domésticos por generar. 	<p>Indica en la página 9-29, en el sub ítem Generación de residuos y disposición, que “No se generarán residuos adicionales en ninguna de las etapas del cambio propuesto de este componente (Depósito de escorias), dado que la mano de obra requerida usará las instalaciones existentes de la Planta Fundición y Refinería de Estaño y no se requiere mano de obra adicional a la existente”. Dicha precisión está acorde a lo señalado en el sub ítem Mano de obra, donde menciona que “toda la mano de obra proviene del personal actual en las actividades operativas actuales de la Planta Fundición y Refinería de Estaño, es decir, no se requiere mano de obra adicional”. Asimismo, el Titular señaló en el capítulo 11 que los “residuos que generarán las actividades de habilitación de los componentes propuestos y la operación de éstos”, se manejarán de acuerdo al Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS). Dicho plan es presentado en el Anexo 11.1.</p> <p>Señala en la página 9-29, que “no habrá incremento de efluentes respecto a la situación actual en ninguna de las etapas de este componente (Depósito de escorias); pues no se requiere mano de obra adicional a la existente”. Luego, agrega que “No habrá generación ni vertimiento de efluentes</p>	





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			<p>descritas como habilitación accesos operacional, vertido y llenado de material, uso de maquinaria y/o vehículos, las mismas que fueron consideradas en la identificación y evaluación de impactos en el Capítulo 10 del Séptimo ITS Funsur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Precisar si existirá incremento respecto a la situación actual. c) Actualizar el cronograma para la ampliación del depósito de escorias considerando las actividades descritas a desarrollar durante la etapa de construcción, con la finalidad de justificar el atributo de persistencia en la evaluación de impactos ambientales 	<p>asociados a las actividades del presente Séptimo ITS".</p> <p>b) Respecto a equipos y maquinarias, señala en la página 9-21, que son las mismas que son usadas actualmente para la operación del Depósito de escoria, por lo tanto, no habrá un incremento de demanda de maquinaria con relación a lo aprobado en IGAs previos para este componente en las etapas de construcción y operación. Menciona en la página 9-22, que el abastecimiento de combustible para las etapas de construcción y operación se realiza de forma habitual en las actividades actuales de la Planta Fundición y Refinería de Estaño (operación y mantenimiento), según el plan de mantenimiento de la fundición. El mecanismo de abastecimiento consiste en utilizar el surtidor existente dentro de las instalaciones de la Planta Fundición y Refinería de Estaño. Menciona en la página 9-30 sub ítem Generación de residuos y disposición, que "no se generarán residuos adicionales en ninguna de las etapas del cambio propuesto de este componente (Depósito de escorias), dado que la mano de obra requerida usará las instalaciones existentes de la Planta Fundición y Refinería de Estaño y no se requiere mano de obra adicional a la existente. Asimismo, el Titular señaló en el</p>	





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
					<p>capítulo 11 que los "residuos que generarán las actividades de habilitación de los componentes propuestos y la operación de éstos", se manejarán de acuerdo al Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS). Dicho plan es presentado en el Anexo 11.1</p> <p>Señala en la página 9-30, que "no habrá incremento de efluentes respecto a la situación actual en ninguna de las etapas de este componente (Depósito de escorias); pues no se requiere mano de obra adicional a la existente". Luego, agrega que "No habrá generación ni vertimiento de efluentes asociados a las actividades del presente Séptimo ITS".</p> <p>c) Actualizó el cuadro 9.7.16 (antes cuadro 9.7.15) Cronograma para la ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias, de acuerdo a las actividades indicadas en la página 9-18, para la etapa de construcción.</p>	
13.	Ítem 9.7.2 Modificación de los sistemas de ventilación de las naves de refinería y	Senace	El Titular señala que el nuevo extractor centrífugo, con TAG VEC-GAS-REF-01, para la Nave de Refinería operará a una temperatura continua de 250 °C, y que si se excede dicha temperatura se podría dañar el equipo. Sin embargo, en el Cuadro 9.7.18 se indica que la temperatura de trabajo máxima es de 298	Se requiere del Titular: a) Corregir y/o aclarar la temperatura máxima a la cual puede operar sin sufrir daños el extractor centrífugo con TAG VEC-GAS-REF-01. b) Corregir y/o aclarar la discrepancia de los valores señalados en el Cuadro 9.7.19 y	El Titular; a) Precisa en nota al pie del cuadro 9.7.19 (antes cuadro 9.7.18) Estimación de equipos extractores, que se considera la temperatura máxima de funcionamiento del extractor (298°C), según la ficha técnica del proveedor. Luego agrega, "Sin embargo, en la Planta Fundición y Refinería de Estaño, se considera un margen de seguridad, por	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
	de la planta de subproductos (PSP) (pág. 9-24 al 9-34)		°C, por lo que no debería existir afectación al nuevo extractor al superar los 250 °C. Por otro lado, omite aclarar la discrepancia de los valores señalados en el Cuadro 9.7.19 y 9.7.21, toda vez que ambos deberían indicar las características proyectadas para el sistema de extracción de gases y polvos en la Planta de Subproductos. Finalmente, para ambos sistemas de ventilación no realiza el comparativo de las características aprobadas con las características proyectadas, con la finalidad de apreciar los cambios en los diseños.	9.7.21, referidos a las características proyectadas del sistema de extracción de gases y polvos en la Planta de Subproductos. c) Presentar los cuadros comparativos de la situación actual con la situación proyectada para los sistemas de ventilación propuestos, consignando parámetros como: cantidad de extractores, caudal, presión, temperatura, potencia, ubicación, TAG, entre otros.	lo cual el sistema de extracción de gases de combustión de Naves de refinería operará a una temperatura real máxima de 250 °C". b) Corrige la discrepancia indicando que los valores de temperatura mostrados en el cuadro 9.7.23 (antes cuadro 9.7.21) Estimación de equipos extractores – PSP, corresponden a los valores nominales de los equipos a ser seleccionados. Y en el cuadro 9.7.21 (antes cuadro 9.7.19) considera los valores según la memoria de cálculo del sistema. c) Agrega dos cuadros comparativos de la situación actual con la situación proyectada para los sistemas de ventilación propuestos, indicando sus características: Cuadro 9.7.20 Resumen de características aprobadas y propuestas de sistemas de ventilación de las Naves de Refinería, y el Cuadro 9.7.24 Resumen de características aprobadas y propuestas - sistemas de ventilación de la PSP.	
14.	Ítem 9.7.2 Modificación de los sistemas de ventilación de las naves de refinería y	Senace	El Titular: a. Respecto a la etapa constructiva de los sistemas de ventilación: - Lista las actividades por desarrollar; sin embargo, omite describir la actividad denominada "uso de energía", asimismo, no señala el consumo ni fuente de energía.	Se requiere del Titular: a. Para la etapa constructiva: - Describir la actividad denominada "uso de energía", asimismo, señalar el consumo y fuente de energía. - Estimar la demanda de mano de obra e indicar su	El Titular; a. Para la etapa constructiva: - Agregó en la página 9-36, la descripción de la actividad "uso de energía", indicando la fuente de energía. Además, menciona que "si bien no es posible estimar el consumo exacto de energía porque es variable y depende del régimen de uso de maquinarias de la empresa contratista, se puede asegurar que esto no	Sí





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
	de la planta de sub productos (PSP) (pág. 9-35 al 9-36)		<ul style="list-style-type: none"> - No indica la demanda ni procedencia de la mano de obra. - No estima la maquinaria y/o equipos por utilizar. - No estima los materiales y/o insumos por utilizar. - No estima los residuos industriales y domésticos por generar, ni señala el destino final de los equipos por reemplazar (p. ej. ventiladores). - No estima ni señala el manejo de los efluentes domésticos por generar. b. Respecto a la etapa operativa de los sistemas de ventilación: <ul style="list-style-type: none"> - No describe las actividades de mantenimiento por realizar para el sistema de ventilación, asimismo, no indica el destino final de los gases y polvos extraídos, ni si se incrementará el volumen de extracción respecto de la situación actual. - Lista las actividades por desarrollar; sin embargo, omite describir la actividad denominada "uso de energía". Asimismo, no indica el incremento de energía eléctrica producto del reemplazo e 	<ul style="list-style-type: none"> procedencia (local y/o foráneo y/o de la UM Funsur). - Estimar la maquinaria y/o equipos por utilizar, indicando el consumo, fuente y mecanismo de abastecimiento de combustible. - Estimar los materiales y/o insumos por utilizar. - Estimar los residuos industriales y domésticos por generar, señalando su manejo y el destino final de los equipos por reemplazar (p. ej. ventiladores). - Estimar y señalar el manejo de los efluentes domésticos por generar. b. Para la etapa operativa: <ul style="list-style-type: none"> - Describir las actividades de mantenimiento por realizar para el sistema de ventilación, asimismo, indicar el destino final de los gases y polvos extraídos, precisando el incremento del volumen de extracción respecto a la situación actual. 	<ul style="list-style-type: none"> representará un incremento significativo del consumo eléctrico de la Planta Fundición y Refinería de Estaño a comparación de la situación actual". - En la página 9-37, en el cuadro 9.7.30, estimó la demanda de mano de obra (30 personas, pico máximo) e indicó su procedencia: 50% será mano de obra foránea (mano de obra calificada) y 50% mano de obra no calificada que trabaja en las operaciones actuales de la Planta Fundición y Refinería de Estaño. - En la página 9-37, indicó que la maquinaria y/o equipos por utilizar. Asimismo, describe el mecanismo de abastecimiento de combustible y que "su consumo es variable, y dado que se realizará de forma externa (a cargo del contratista), no es posible estimarlo". - En la página 9-38, agregó un nuevo ítem "materiales y otros insumos", en el cual describe los materiales y/o insumos por utilizar. - En la página 9-47, agregó un nuevo ítem "Generación de residuos y disposición", en el cual señala que "durante la etapa de construcción (habilitación), los residuos serán los O2 extractores que serán reemplazados del Séptimo ITS. Estos serán dispuestos para su desecho o venta según sus condiciones. Asimismo, producto de la demolición de lozas se estima la generación de 40 m3 de desmonte. Estos residuos serán manejados y 	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			<p>incorporación de equipos respecto de la situación actual.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No indica la demanda ni procedencia de la mano de obra para el mantenimiento de los nuevos equipos. - No estima los residuos por generar durante el mantenimiento de los nuevos equipos. <p>c. Desarrolla en el Cuadro 9.7.27 el cronograma de actividades para la modificación del sistema de ventilación; sin embargo, este no considera las actividades descritas como cambio y ensamblaje de extractores y uso de energía, las mismas que fueron consideradas en la identificación y evaluación de impactos en el Capítulo 10 del Séptimo ITS Funsur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Describir la actividad denominada "uso de energía". Asimismo, indicar el incremento de energía eléctrica producto del reemplazo e incorporación de equipos respecto a la situación actual. - Indicar la demanda y procedencia de la mano de obra (local y/o foráneo y/o de la UM Funsur) para el mantenimiento de los nuevos equipos. Asimismo, indicar el incremento de la mano de obra respecto a la situación actual. - Estimar los residuos por generar durante el mantenimiento de los nuevos equipos, indicando su manejo. Asimismo, realizar el comparativo de generación de residuos respecto a la situación actual. <p>c. Actualizar el cronograma para la modificación del sistema de ventilación considerando las actividades descritas a desarrollar durante la etapa</p>	<p>transportados por una EO-RS, debidamente autorizada por el MINAM y con autorización para su transporte".</p> <p>Respecto a residuos domésticos por generar, en la página 9-48 señala que que no se generará un incremento de residuos domésticos en la etapa de construcción (habilitación), pues no se requiere mano de obra adicional a la existente.</p> <p>En la página 9-48, sub ítem Generación de efluentes, señala que no habrá incremento de efluentes respecto a la situación actual en ninguna de las etapas de este componente (Sistemas de extracción de las Naves de Refinería y de la PSP); pues no se requiere mano de obra adicional a la existente. Los operadores de maquinarias (mano de obra) forman parte de las actividades operativas actuales de la Planta Fundición y Refinería de Estaño.</p> <p>b. En la página 9-47, agregó un nuevo ítem "Mantenimiento", en el cual describe en qué consiste el mantenimiento para los sistemas de ventilación.</p> <p>Asimismo, en la página 9-36, indica el destino final de los gases y polvos extraídos, precisando que los gases de combustión son emitidos al ambiente por las chimeneas y los polvos son reingresados al proceso productivo de fundición. Y además menciona que "estos gases de combustión</p>	





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
				de construcción, con la finalidad de justificar el atributo de persistencia en la evaluación de impactos ambientales.	ya se están generando actualmente como parte del funcionamiento aprobado de estos sistemas; es decir, no se generarán emisiones adicionales a la situación actual...” En la página 9-38, en el sub ítem Abastecimiento de energía, para la etapa de operación indica que el suministro eléctrico “...cuenta con 02 puntos autorizados que generan la energía suficiente requerida para los cambios propuestos de este componente (Sistemas de extracción de las Naves de Refinería y de la PSP). Asimismo, indica que “no representará un incremento significativo del consumo eléctrico de la Planta Fundición y Refinería de Estaño a comparación de la situación actual. Esto debido a que en los sistemas de extracción de Naves de Refinería el voltaje de los extractores será igual a lo existente (440), mientras que su potencia disminuye (ver Cuadro 9.7.20). Asimismo, en los sistemas de extracción de la PSP, solo se usará 01 extractor adicional a comparación al sistema actual que utiliza 03 extractores. El nuevo extractor operará con una potencia mayor (75 Kw) a los extractores reemplazados (30 kW) (ver Cuadro 9.7.24)”. Se verificó en el cuadro 9.7.20, referido al sistema de extracción de las Naves de Refinería, que la potencia de los extractores propuestos es menor a la potencia en condición aprobada;	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
					<p>y en el cuadro 9.7.24 que corresponde a sistemas de extracción de la PSP, se valida la potencia (Kw) de los extractores mencionados.</p> <p>En la página 9-38, señala que "los trabajos de operación y mantenimiento de los sistemas de ventilación no representan un incremento de la mano de obra actual de la Planta Fundición y Refinería de Estaño. Por consiguiente, no habrá demanda de personal nuevo para las actividades indicadas</p> <p>En la página 9-47, del sub ítem "Generación de residuos y disposición", indica para la etapa de operación de los sistemas de extracción de las Naves de Refinería y de la PSP, que no se generarán residuos adicionales con respecto a la situación actual, pues estos son los mismos que se generan debido a la operación aprobada de este componente. Dentro de los residuos mencionados, señala a las mangas de filtros de bag house y aceites y grasas, que serán dispuestos a través de una EO/RS debidamente autorizada por el MINAM.</p> <p>c. En el cuadro 9.7.31 Cronograma de actividades para la modificación del sistema de ventilación de las Naves de Refinería y de la PSP, actualizó el cronograma para dicha modificación.</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
15.	Tabla 9.7.1 del Capítulo 9	Senace	<p>El Titular presenta en la Tabla 9.7.1 el cronograma integrado de actividades considerando los objetivos del Séptimo ITS Funsur, asimismo, señala que el EIA Ampliación de la U.P. Funsur no precisa un periodo específico de construcción ni de operación. Sin perjuicio a ello, considera que la operación de la UM Funsur será hasta el año 2048 de acuerdo con la señalado en la Segunda Actualización del Plan de Cierre de la Planta Fundición y Refinería (R.D. N° 062-2019/MEM- DGAAM). Además, señala que la etapa de cierre y post-cierre finalizará en el año 2054.</p> <p>En ese contexto, el Titular debe mantener el plazo aprobado en el Tercer ITS Funsur (2017), el cual señala que la etapa de cierre y post-cierre para el depósito de escorias finalizará en el año 2045, toda vez que a lo extenso del Séptimo ITS Funsur, se ha precisado que no se modificará el cronograma aprobado para los componentes.</p>	<p>Se solicita al Titular actualizar el cronograma integrado presentado en la Tabla 9.7.1, manteniendo el plazo aprobado en el Tercer ITS Funsur (2017), el cual señala que la etapa de cierre y post-cierre para el depósito de escorias finalizará en el año 2045, toda vez que a lo extenso del Séptimo ITS Funsur, se ha precisado que no se modificará el cronograma aprobado para los componentes.</p>	<p>Actualizó la Tabla 9.7.1 y en nota al pie de dicha tabla, precisa "que el 3er ITS aprobó el cierre del depósito de escorias entre los años 2040 y 2045. No obstante, esto está siendo actualizado en el presente Séptimo ITS (2029-2034)", el cual no excede el cronograma aprobado. Asimismo, estandariza el periodo de cierre para el depósito de escorias entre lo que indica en la tabla 9.7.1 (2029-2034) y el mismo que señala en nota al pie de dicha tabla; y además, en la fila correspondiente al 7mo ITS, ha agregado para la etapa de cierre del depósito de escorias, las mención a las actividades que comprende: "cierre progresivo, cierre final y post cierre", según lo aprobado en la Segunda Actualización del Plan de Cierre de la Planta Fundición y Refinería.</p>	Sí
16.	Ítem 9.5 Descripción de los componentes aprobados. (Pág. 9-3)	Senace	<p>El Titular:</p> <p>Describe en el numeral 9.5.1 que de acuerdo con la información provista en el "EIA de la Planta de Fundición de Estaño (Funsur)", aprobado a través del Informe No 014-95- EM-DGM-DPDM, la Planta de</p>	<p>El Titular</p> <p>Considerando los ITS realizados (tercer ITS y sexto ITS), en donde modifican el depósito de residuos de escoria, ampliando la capacidad de almacenamiento, El Titular debe</p>	<p>El Titular en el ítem 9.7.1.2 "Cambio propuesto" (pág. 9-12 a 9-18) presenta un análisis de cuenca visual, respecto a los receptores próximos al área efectiva del proyecto, con fotografías georreferenciadas (Fotografías 9.7.1 a 9.7.7) y una vista en sección de las instalaciones nivel de superficie (Detalle 9.7.5;</p>	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			<p>Fundición y Refinería de estaño cuenta con un depósito de escorias, el cual tiene la finalidad de almacenar los residuos (i.e. escoria) generados durante el proceso de fundición y refinación de estaño. el cual describe las características que fueron aprobadas para el depósito de escorias:</p> <p>Posteriormente, como parte del Tercer ITS, se incrementó la capacidad de almacenamiento del depósito hasta 300 000 m3. En el Cuadro 9.5.1 se presentan los datos generales del depósito de escorias, según lo aprobado en el Tercer ITS. Asimismo, en el sexto ITS, se aprobó la ampliación de la capacidad de tratamiento de la Planta en un 20%. En el Cuadro 9.5.2 se muestra la proyección de generación y procesamiento de escoria para la Planta, aprobado en el Sexto ITS.</p>	<p>detallar el sustento técnico que demuestre que estas modificación e incrementos en los volúmenes, área de almacenamiento y altura de las banquetas de residuos de escoria generados (11 metros) no impactara visualmente el paisaje del área de influencia.</p>	<p>pág. 9-18), donde precisa que el incremento en los volúmenes del área de almacenamiento y altura de las banquetas de residuos de escoria generados no impactará visualmente el paisaje del área de influencia.</p>	
			Capítulo 10 Identificación de Impactos			
17.	Capítulo 10 Numeral 10.2 Matriz de Identificación de impactos (pág. 10-12 a 10-21)	Senace	<p>El Titular presenta en el Cuadro 10.2.1 la identificación de actividades del Proyecto y los aspectos ambientales asociados y en base a la interacción con los factores ambientales en el Cuadro 10.2.3 presenta la identificación de potenciales impactos ambientales, donde para el componente ambiental “Agua” identifica el riesgo a la afectación de la cantidad de agua</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Presentar en el ítem 10.2 un cuadro resumen donde se muestre los impactos y riesgos ambientales identificados por etapas del proyecto.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Incluye en el ítem 10.2, el Cuadro 10.2.5, donde presenta el resumen de los impactos y riesgos ambientales identificados.</p> <p>b) Presenta en el ítem 10.2 la justificación técnica de la no afectación de la calidad de agua superficial.</p> <p>c) Presenta en el ítem 10.2 la justificación técnica de la no afectación de cuerpos de</p>	Sí





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No																															
			<p>subterránea, sin embargo en el folio 10-21 indica que se identificó el riesgo al factor ambiental de calidad de agua subterráneo, lo cual no concuerda con lo identificado en el Cuadro 10.2.3.</p> <p>De acuerdo a lo identificado, el Titular debe corregir el sustento de los riesgos ambientales identificados y para mayor comprensión debe presentar un cuadro donde se presente el medio ambiental, componente ambiental, factor ambiental, impactos y riesgos ambientales identificados y las etapas del proyecto, de acuerdo al ejemplo siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="519 778 981 973"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Medio ambiental</th> <th rowspan="2">Componentes ambientales</th> <th rowspan="2">Factores ambientales</th> <th rowspan="2">Impactos y riesgos ambientales</th> <th colspan="3">Etapas del proyecto</th> </tr> <tr> <th>Construcción</th> <th>Operación</th> <th>Cierre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Asimismo, omite justificar técnicamente la no afectación de la calidad y cantidad del agua superficial y subterránea de acuerdo con el literal c) del numeral 132.5 del artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM modificado por el Decreto Supremo N° 0405-2020-EM.</p>	Medio ambiental	Componentes ambientales	Factores ambientales	Impactos y riesgos ambientales	Etapas del proyecto			Construcción	Operación	Cierre																						<p>b) Justificar técnicamente la no afectación de la calidad del agua superficial de acuerdo con el literal c) del numeral 132.5 del artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM modificado mediante Decreto Supremo N° 0405-2020-EM.</p> <p>c) Incluir la justificación técnica de la no afectación de cuerpos de agua superficial y subterránea (cantidad y calidad).</p>	<p>agua superficial y subterránea (cantidad y calidad). Donde indica lo siguiente: <u>Calidad y cantidad de agua superficial:</u> No se esperan efectos sobre la calidad ni cantidad de agua superficial durante las etapas del proyecto, debido al alcance del proyecto, además, que el cuerpo de agua superficial más cercano a la Planta es el río Pisco (8,9 km de distancia). Además, la generación de efluentes que se dará por la demanda del personal es mínima (0,03 m³/persona/día), ya que solo requerirá la implementación de dos (02) baños químicos y el proveedor de estos se encargará del manejo y disposición final de los efluentes que se hayan generado (los efluentes serán tratados por un EO-RS debidamente autorizado). Por lo tanto, respecto a la cantidad de agua superficial, esta no será afectada, puesto que no se requerirá de agua adicional a lo aprobado en las licencias para el desarrollo de las actividades en las diversas etapas. <u>Calidad y cantidad del agua subterránea:</u> No se requerirá agua en ninguna de las etapas del Proyecto, por lo cual, el flujo de extracción aprobado para las fuentes de agua subterránea de la Planta (4147,2 m³/día) no será excedido, teniendo en cuenta que el consumo de agua subterránea que requiere ser extraído para la Planta de Fundición y Refinería de estaño, según ITS previos</p>	
Medio ambiental	Componentes ambientales	Factores ambientales	Impactos y riesgos ambientales					Etapas del proyecto																													
				Construcción	Operación	Cierre																															





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
					alcanza el valor de 859 m3/día para el procesamiento de 288 TM/día de concentrado de estaño. Respecto a la calidad de agua subterránea esta no será afectada debido a que el depósito de escorias estará cubierto por una barrera natural lo que impide que pueda caer precipitación que se puedan infiltrar posteriormente.	
18.	Capítulo 10 Numeral 10.3 Matriz de Evaluación de impactos (pág. 10-22 a 10-33)	Senace	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta en el ítem 10.3 las matrices de evaluación de impactos para las etapas de construcción y operación, evaluando en estas matrices los impactos de forma general por etapa del proyecto, sin embargo de acuerdo con la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM (en adelante Guía de evaluación de impactos ambientales), la evaluación se debe realizar considerando las actividades y etapas del proyecto.</p> <p>b) En el Cuadro 10.2.1 el titular presenta los aspectos ambientales, diferenciando la emisión de material particulado y la emisión de gases de combustión, sin embargo, en las</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Realizar la evaluación de los impactos ambientales considerando todas y cada una de las actividades del proyecto.</p> <p>b) Evaluar los impactos al aire de forma separada, considerando el material particulado, gases de combustión y el contenido de metales de acuerdo a la línea base.</p> <p>c) Para la etapa de construcción (ítem 10.4.1), referente al componente ambiental aire: c.1) Incluir en la evaluación los resultados de la línea base y presentar el mapa de ubicación de receptores sensibles. c.2) Presentar el modelo de dispersión atmosférica actualizado el cual debe incluir todas las actividades aprobadas y las proyectadas en</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Precisa que actualiza el cuadro 10.3.1 y cuadro 10.3.2 considerando todas las actividades del Capítulo 9 del presente Séptimo ITS.</p> <p>b) Para la etapa de construcción y operación los impactos a calidad de aire por material particulado y por gases de acuerdo con lo solicitado, considerando al Depósito de escorias como para las naves de refinera de la Planta sub producto PRP. Asimismo, incluye los resultados de la línea base en el análisis.</p> <p>c) En el ítem 10.4.1.1: c.1) Considera los resultados de la línea base en el análisis. c.2) Presenta en el Anexo 10.2 con el modelo atmosférico actualizado.</p> <p>d) En el ítem 10.4.2.1: d.1) Presenta en el Anexo 10.2 con el modelo atmosférico actualizado. d.2) Presenta en la evaluación el análisis de tendencias de la línea base, e incluye la</p>	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			<p>matrices de evaluación de impactos (Cuadro 10.3.1 y Cuadro 10.3.2), evalúa el impacto al aire de forma integral, debiendo realizar la evaluación de los impactos a calidad del aire por material particulado, por gases de combustión por separado, y considerar el contenido de metales de acuerdo a la línea base.</p> <p>c) Para la etapa de construcción (ítem 10.4.1), referente al componente ambiental aire:</p> <p>c.1) Tal como se indica en el literal anterior se debe realizar la evaluación de los impactos de alteración de la calidad del aire por material particulado y por gases de combustión por separado e incluir el mapa de ubicación de receptores sensibles y considerar los resultados de línea base en el análisis de dichos impactos.</p> <p>c.2) El Titular indica que se estima que los aportes en todos los receptores estarán por debajo de los ECA respectivos y presenta el Cuadro 10.4.2, sin embargo, lo descrito no cuenta con el sustento técnico respectivo. Igualmente, en el ítem 8.1.8.4 <i>Elementos potencialmente tóxicos (EPTs)</i> hace mención al modelo de dispersión</p>	<p>el Séptimo ITS, y de acuerdo con los resultados incluir las medidas de manejo respectivas.</p> <p>d) Para la etapa de operación, referente al componente ambiental aire (ítem 10.4.2):</p> <p>d.1) Presentar el modelo de dispersión atmosférica actualizado el cual debe incluir los escenarios críticos del proyecto.</p> <p>d.2) Incluir en el análisis para la etapa de operación las tendencias de la línea base, la ubicación de los receptores sensibles y sustentar técnicamente los atributos del impacto por la emisión de material particulado, gases de combustión y contenido metálico.</p> <p>e) Incluir el valor absoluto total calculado de los impactos y complementar los sustentos de cada atributo de los impactos evaluados.</p>	<p>ubicación de los receptores sensibles (Cuadro 10.4.2). Presenta los sustentos de los atributos considerados.</p> <p>Incluye los valores absolutos totales, calculados para los impactos en los ítems 10.4.1, 10.4.2 y 10.4.3.</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			<p>atmosférica del Sexto ITS, sin embargo, no se adjunta ni se incluye este modelo en el análisis de impacto al componente aire. Para ello, el Titular debe presentar un modelo de dispersión actualizado el cual debe ser elaborado en base al Manual Técnico para la Elaboración de Documentos Técnicos sobre Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos (Manual de elaboración de modelos de dispersión) aprobado mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 053-2021-SENAMHI/PREJ. Asimismo, este modelo debe incluir todas las actividades aprobadas y las proyectadas en el Séptimo ITS; y de acuerdo con los resultados del modelo se deben incluir las medidas de manejo correspondientes.</p> <p>d) Para la etapa de operación, referente al componente ambiental aire (ítem 10.4.2):</p> <p>d.1) Precisa que en el Anexo 10.1 presenta el inventario de emisiones y modelamiento de los aportes de PM10, PM2,5 sobre los receptores sensibles ubicados en el área del Proyecto, sin embargo, en dicho</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			<p>anexo se incluye figuras y mapas de la U.P. Funsur.</p> <p>d.2) Incluir en el análisis para la etapa de operación las tendencias de la línea base, la ubicación de los receptores sensibles y sustentar técnicamente los atributos del impacto por la emisión de material particulado, gases de combustión y contenido metálico.</p> <p>e) En relación a la calificación de los impactos, se debe incluir en el análisis al valor absoluto total calculado para cada impacto evaluado. Asimismo, se debe complementar los sustentos de cada atributo de los impactos evaluados.</p>			
19.	10.5 Impactos sinérgicos y acumulativos (pág. 10-33 a 10-61)	Senace	<p>a) En el ítem 10.5, el titular menciona que “(...) En el Cuadro 10.5.1 se presenta de manera integradora la matriz de impactos relacionada a las actividades de construcción, operación y cierre del EIA de Ampliación de Unidad Productiva Funsur (2005), para el cual se emplearon matrices Leopold (1971). Asimismo, en el Cuadro 10.5.2 se presenta la clasificación del valor integral de los impactos empleada en el EIA de Ampliación de Unidad</p>	<p>Se requiere al titular:</p> <p>a) Precisar en el Cuadro 10.5.2, la metodología que se utilizó en el EIA-2005, para la evaluación de los impactos ambientales.</p> <p>b) Incluir a los componentes del EIA Ampliación de la U.P. Funsur (2005), el EIA Molienda y el EIA Sulfato, conforme al ítem 9.7.1. Cronograma Integrado de Actividades, donde se precisan actividades de Almacenamiento</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Preciso en el Cuadro 10.5.2 Clasificación del Valor Integral de los Impactos - EIA de Ampliación de Unidad Productiva Funsur (2005), que utilizó la metodología de Leopold (1971) para la evaluación de los impactos ambientales. Asimismo, hace la equivalencia con la metodología CONESA.</p> <p>b) Actualizó el Cuadro 10.5.6 Matriz de identificación de impactos ambientales – Etapa de operación, y el Cuadro 10.5.7 Matriz de identificación de impactos ambientales – Etapa de cierre; incluyendo</p>	Sí



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			<p>Productiva Funsur (2005). Sin embargo; en el Cuadro 10.5.2 no precisó la metodología que se utilizó en el EIA-2005, para la evaluación de los impactos ambientales.</p> <p>b) En el Cuadro 10.5.3 Estado de componentes de ITS aprobados previamente, si bien presentó el estado de los componentes de proyecto del 1 ITS al 6 ITS; sin embargo, no incluyó a los componentes del EIA Ampliación de la U.P. Funsur (2005), el EIA Molienda y el EIA Sulfato, conforme al ítem 9.7.1. Cronograma Integrado de Actividades, donde se precisan actividades de Almacenamiento de Escorias, Refinería y Planta de Subproductos, en relación a los objetivos del presente 7 ITS Funsur. Asimismo, en los cuadros: 10.5.6 Matriz de identificación de impactos ambientales – Etapa de operación y 10.5.7 Matriz de identificación de impactos ambientales – Etapa de cierre, no incluyó el IGA Primigenio.</p> <p>c) En esa línea, en el ítem 10.5.2 Evaluación de los impactos sinérgicos y acumulativos, el titular no incluyó las actividades del IGA primigenio (EIA-2005) y las MEIA Molienda y Sulfatos. Asimismo,</p>	<p>de Escorias, Refinería y Planta de Subproductos, en relación a los objetivos del presente 7 ITS Funsur. En ese sentido, deberá actualizar los cuadros 10.5.6 y 10.5.7.</p> <p>c) Incluir en el ítem 10.5.2 Evaluación de los impactos sinérgicos y acumulativos, las actividades del IGA primigenio (EIA-2005) y las MEIA Molienda y Sulfatos. Asimismo, deberá sustentar técnicamente la no generación de impactos acumulativos y/o sinérgicos al factor suelo, conforme a los supuestos del sustento.</p> <p>d) Se requiere al Titular presentar el análisis de los impactos sinérgicos y acumulativos considerando los objetivos del Séptimo ITS.</p> <p>e) Presentar un cronograma de todas las actividades del proyecto Corani y las actividades propuestas en el Séptimo ITS del proyecto Funsur. El cuál deberá guardar consistencia y trazabilidad con el cronograma del capítulo de Descripción de Proyecto. Se</p>	<p>EIA Ampliación de la U.P. Funsur (2005), el EIA Molienda y el EIA Sulfato, conforme al ítem 9.7.1. Cronograma Integrado de Actividades, donde se precisan actividades de Almacenamiento de Escorias, Refinería y Planta de Subproductos, en relación a los objetivos del presente 7mo ITS Funsur. Asimismo, incluyó al presente 7mo ITS.</p> <p>c) Si bien en el ítem 10.5.2 Evaluación de los impactos sinérgicos y acumulativos, incluyó el Cuadro 10.5.8 Áreas adicionales requerida por ITS aprobados respecto al IGA base, donde presenta la comparación del área de “Huella aprobada” y “área nueva” precisando que desde el EIA (2005) y del 1erITS al 6toITS, la “Huella aprobada” fue de 48 ha., y el “Área nueva” de cero (0); toda vez que mencionó que “ No se han identificado impactos sinérgicos ni acumulativos sobre el factor calidad del suelo del componente ambiental suelos entre los ITS previos, pues no se presentan actividades de operación que generen el impacto de alteración de suelos. Esto debido a que se ubican sobre áreas disturbadas” y en el mismo sentido para “Fertilidad de los suelos”, “Contaminación de suelos” y el “Relieve”. En ese sentido; el titular incluyó en el Cuadro 10.5.8 Áreas adicionales requerida por ITS aprobados respecto al IGA base, a la MEIA Planta Piloto de Sulfato de Estaño y a la MEIA</p>	

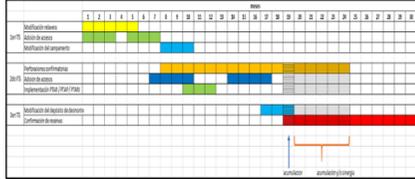
Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			<p>respecto al factor ambiental de suelo, no queda claro que la “Ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25%” no generará impactos acumulativos y/o sinérgicos con las actividades del 3 ITS, MEIA Molienda y EIA 2005, como se precisa en el ítem 9.7.1. Cronograma Integrado de Actividades, en relación a las actividades de Almacenamiento de Escorias, Refinería y Planta de Subproductos; comparándolo con los objetivos propuestos en el presente Séptimo ITS.</p> <p>d) El Titular presenta en el ítem 10.5.1 la identificación de los impactos sinérgicos y acumulativos, y en el ítem 10.5.2 presenta la evaluación de los impactos sinérgicos y acumulativos, donde presenta matrices de identificación y la posterior evaluación en el ítem 10.5.2 por etapas del proyecto. Sin embargo, en la evaluación de los impactos sinérgicos y acumulativos, se omite realizar la evaluación de los impactos sinérgicos y acumulativos considerando los objetivos del Séptimo ITS.</p>	<p>adjunta un modelo de cronograma:</p>  <p>Todo lo anterior, en conformidad con el artículo 132° del Decreto Supremo N.º 040-2014-EM modificado mediante el Decreto Supremo N.º 005-2020-EM y con lo aprobado en el literal “C” de la Resolución Ministerial N.º 120-2014- MEM/DM.</p>	<p>Planta Molienda de Escoria, conforme a los cuadros 10.5.6 y 10.5.7.</p> <p>d) Presenta la evaluación de los impactos sinérgicos y acumulativos en el ítem 10.5. En el ítem 10.5.1 presenta la identificación de los impactos sinérgicos y acumulativos, donde precisa que se presenta un caso puntual en la etapa de construcción, respecto a la implementación de maquinaria para la mejora del sistema de alimentación de la chancadora de dross de Fe; sin embargo, al darse en ubicaciones diferentes y con actividades puntuales no se estima la generación de impactos acumulativos o sinérgicos; mientras que en la etapa de operación y cierre se observan traslapes de actividades por ende se estiman impactos sinérgicos y acumulativos, los impactos están relacionados a la variación de las concentraciones de material particulado, la variación de las concentraciones de gases, variación de los niveles de ruido, siendo calificados estos impactos como no significativos (irrelevantes),</p> <p>e) Presentó la tabla.9.7.1. Cronograma integrado de actividades del proyecto Funsur y las actividades propuestas en el Séptimo ITS del proyecto Funsur, como indicó en el ítem 10.5.1 Identificación de los impactos sinérgicos y acumulativos “Para un mejor análisis de los impactos</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			<p>e) En ese sentido, para identificar si efectivamente los cambios propuestos no generarán impactos acumulativos o no existirán actividades en simultáneo, es necesario presentar un cronograma detallado de todas las actividades del Proyecto Funsur y diferenciar los cambios propuestos, de manera que se verifiquen los delta o diferenciales de impactos ambientales analizados, de manera que en todo momento se guarde la no significancia de los mismos. El cuál deberá guardar consistencia y trazabilidad con el ítem 9.7.1. Cronograma Integrado de Actividades.</p> <p>Lo anterior, en conformidad con el artículo 132° del Decreto Supremo N.º 040-2014-EM modificado mediante el Decreto Supremo N.º 005-2020-EM y con lo aprobado en el literal “C” de la Resolución Ministerial N.º 120-2014- MEM/DM.</p>		<p><i>sinérgicos acumulativos se presenta la Tabla 9.7.1, la cual corresponde al cronograma integrado de los IGA base y los ITS previamente aprobados. Como se presenta en dicho cronograma, no se traslapan las actividades de construcción en los diferentes IGA, sin embargo, se presenta un caso puntual respecto a la implementación de maquinaria para la mejora del sistema de alimentación de la chancadora de dross de Fe; sin embargo, al darse en ubicaciones diferentes y con actividades puntuales no se estima la generación de impactos acumulativos o sinérgicos. Cabe mencionar que componente propuesto Sistema de gestión del agua del 1er ITS, el cual fue aprobado, pero no se prevé su implementación. Según lo mencionado, correspondería evaluar las etapas de operación y cierre”.</i></p> <p>Lo anterior, debe estar en conformidad con el artículo 132° del Decreto Supremo N.º 040-2014-EM modificado mediante el Decreto Supremo N.º 005-2020-EM y con lo aprobado en el literal “C” de la Resolución Ministerial N.º 120-2014- MEM/DM.</p>	
20.	Capítulo 10 Ítem 10.2	Senace	En la sección “Factor ambiental de nivel de empleo” del ítem 10.2 “Matriz de Identificación de impactos” el Titular	Se requiere al Titular incluir en los Cuadros 10.2.3 “Matriz de identificación de potenciales impactos	El Titular señala en la sección “Factor ambiental de nivel de empleo” del ítem 10.2 “Matriz de Identificación de impactos” que durante las	Sí





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
	(pág. 10-20 a 10-23)		señala que, durante las etapas de construcción, operación y cierre no espera cambios en cuanto al nivel de empleo, debido a que no requerirá mano de obra permanente adicional por la implementación de los cambios propuestos en el Séptimo ITS Funsur; asimismo, en la sección “Factor ambiental de ingresos” precisa que, durante la etapa de construcción, si bien requerirá la contratación de servicios especializados para las actividades de construcción de la ampliación de la capacidad de almacenamiento del “depósito de escorias”, esta es de carácter temporal, con una duración máxima de dos (2) meses, y se trata de un requerimiento puntual (tres personas corresponderán a mano de obra externa y otras tres personas corresponderá a mano de obra propia del proyecto); sin embargo, en los Cuadros 10.2.3 “Matriz de identificación de potenciales impactos ambientales” y 10.3.1 “Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de construcción” no presenta la identificación, evaluación y el análisis correspondiente de los impactos al nivel de empleo e ingresos durante la etapa de construcción, considerando que requerirá mano de obra externa (tres personas) para la construcción de la ampliación del componente “depósito de	ambientales”, 10.3.1 “Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de construcción” y en todos los ítems que correspondan la identificación, evaluación y análisis de los impactos al nivel de empleo e ingresos durante la etapa de construcción del Séptimo ITS Funsur, considerando el requerimiento de mano de obra externa requerido para el componente “depósito de escorias”. Asimismo, de acuerdo con dicha información deberá considerar en las medidas de manejo aquellas que estime pertinentes.	etapas de construcción, operación y cierre del Séptimo ITS Funsur no requerirá de mano de obra permanente adicional para la implementación de los cambios propuestos; asimismo, precisa en la sección “Mano de obra” del ítem 9.7.3 “Consideraciones generales del Proyecto” que toda la mano de obra considerada forma parte de las actividades operativas actuales de la Planta Fundición y Refinería de Estaño y no requerirá mano de obra adicional para las actividades de construcción y operación del Proyecto.	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			escorias" propuesto en el Séptimo ITS Funsur.			
			Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental			
21.	Capítulo 11 Plan de manejo ambiental y social (pág. 11-3 a 11-8)	Senace	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta en el ítem 11.1. medidas de manejo y mitigación ambiental consideradas y aprobadas en los IGA anteriores, omitiendo precisar y diferenciar para que etapa del proyecto corresponden.</p> <p>b) En el ítem 11.3 precisa que para el Séptimo ITS se hace extensible el plan de monitoreo ambiental definido en IGA aprobados, presentado el resumen de del plan de monitoreo ambiental de la Planta Fundición y Refinería de estaño en el Cuadro 11.3.1, omitiendo presentar el mapa respectivo.</p> <p>c) En el ítem 11.3 Plan de monitoreo ambiental, el titular hace referencia a la Actualización del EIA de la Planta de Fundición y Refinería de estaño (R.D. No 178-2019-MINEM-DGAAM), para proponer las estaciones de monitoreo de vigilancia ambiental; sin embargo, en el ítem 11.1 Medidas de manejo y mitigación ambiental, no incluyó la AEIA 2019 para la propuesta de medidas de manejo</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Presentar las medidas del ítem 11.1 considerando las etapas del proyecto.</p> <p>b) Presentar el mapa de ubicación de las estaciones de monitoreo consideradas en el Cuadro 11.3.1.</p> <p>c) Deberá aclarar y sustentar técnicamente, por qué no ha incluido las medidas de manejo ambiental de la AEIA 2019, como referencia para el presente Séptimo ITS.</p> <p>d) Detallar las medidas de manejo ambiental aprobadas y el IGA donde se aprobaron, que estarían relacionadas al estaño en el ítem 11.1 Medidas de manejo y mitigación ambiental.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta en el ítem 11.1 las medidas de manejo y mitigación ambiental considerando las etapas del proyecto, asimismo, indica por medida considerada el IGA donde fueron aprobadas.</p> <p>b) Presenta en la Figura 11.3.1 la ubicación de las estaciones de monitoreo consideradas en el Cuadro 11.3.1.</p> <p>c) Corrigió e incluyó las medidas de manejo que fueron consideradas dentro de la AEIA 2019, en el ítem 11.1.1 Calidad del aire, y 11.1.1.2 Ruido, durante la Etapa de Operación, y las diferenció de las medidas que fueron aprobadas en los IGA previos aprobados. Los mismo se verifica para el ítem 11.1.2 Ambiente biológico. Incluyó en el ítem 11.1.1.4 Suelos, las medidas de manejo específicas para el manejo adecuado del estaño, que fueron aprobadas en la Primera MEIA-2006. Corrigió y precisó las Etapas del Proyecto en la cual se aplicarán dichas medidas de manejo ambiental en relación al estaño; toda vez que mencionó que "(...) respecto al estaño en suelos, se mencionan las medidas aplicables para este parámetro, las cuales han sido aprobadas en IGA</p>	Sí





Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			<p>ambiental. Lo cual, deberá aclarar y sustentar técnicamente.</p> <p>d) Asimismo, en el ítem 8.1.8.4 Elementos potencialmente tóxicos (EPTs), teniendo en cuenta las excedencias a la referencia de la Guía de Calidad Ambiental de Suelo de Canadá del análisis de estaño en las estaciones S1, S2 y S4 en los años 2021 y 2022, el titular menciona que "(...) como parte de los compromisos del plan de monitoreo ambiental de la Planta de Fundición y Refinería de calidad de suelo, la medición del parámetro de estaño es incluido". Sin embargo; no detalla las medidas de manejo ambiental relacionadas al estaño en el ítem 11.1 Medidas de manejo y mitigación ambiental.</p>		<p>previos y se mantienen durante las etapas de construcción y operación del presente Séptimo ITS: • Tomar muestras periódicas de los suelos para verificar la calidad de ellos (1era MEIA, 2006). • Realizar limpiezas periódicas de aquellos suelos que muestren ciertos niveles de contaminación. El material retirado será depositado en un relleno de seguridad tipo encapsulado (1era MEIA, 2006). • Proponer procedimientos de limpieza periódicas de las áreas afectadas con el fin de mantener suelos estables químicamente (1era MEIA, 2006)". Asimismo, teniendo en cuenta las excedencias registradas en el ítem 8.1.8.4 Elementos potencialmente tóxicos (EPTs) y que el titular tiene como objetivo la Ampliación de la capacidad de almacenamiento del Depósito de Escorias en 25%, el titular sustentó que no considerará medidas de manejo adicionales a las probadas; debido a que "Cabe señalar que el monitoreo de estaño en el suelo fue incluido como parte del plan de monitoreo ambiental de la Planta, no obstante, este parámetro no cuenta con una normativa peruana de estándar de calidad ambiental (ECA), por lo que se compara de forma referencial con la Guía de Calidad Ambiental de Suelo de Canadá, y, además, según lo presentado en el Capítulo 8, se observa que en general, los</p>	





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
					<p>resultados de estaño en suelo se encuentran debajo de lo establecido en dicha guía, a excepción de valores puntuales que superaron, de forma referencia, la guía canadiense y cuyas justificaciones se presentan en la Sección 8.1.8.4 (Pág. 8-62). Asimismo, es importante recalcar que el material del Depósito de escorias será continuamente retirado según el requerimiento de la U.M San Rafael. Por último, se debe señalar que las actividades del presente ITS NO están asociadas a emisiones adicionales de estaño (ver Anexo 10.2: Inventario de emisiones y modelamiento de dispersión atmosférica). En base a lo anteriormente expuesto, no se considera pertinente proponer una medida adicional a las ya aprobadas para el manejo de estaño en el presente Séptimo ITS, dado que las escorias no se mantendrán en el depósito de manera permanente.”.</p>	
22.	Capítulo 11 Ítem 11.4 (pág. 11-9)	Senace	En el ítem 11.4 “Plan de gestión social” el Titular señala que, continuará con el desarrollo del Plan de Relaciones Públicas y Comunitarias aprobado en el EIA-d Ampliación de la Unidad Productiva Funsur mediante Resolución Directoral N° 261-2005-MEM/AAM; sin embargo, no presenta el listado de los siguientes	Se requiere al Titular incluir en el ítem 11.4 “Plan de gestión social” el listado de los programas que conforman el Plan de Relaciones Comunitarias aprobado en el EIA-d Ampliación de la Unidad Productiva Funsur mediante Resolución Directoral N° 261-2005-MEM/AAM.	El Titular incluye en el ítem 11.4 “Plan de gestión social” los siguientes programas que conforman el Plan de Relaciones Públicas y Comunitarias de la Planta Fundición y Refinería: programa de capacitación en relaciones comunitarias para el personal del proyecto, programa de contratación de personal local, programa de comunicación y consulta, programa de participación de la	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento / sustento	Observación	Análisis de la Subsanación	Absuelta Si/No
			programas que conforman el Plan de Relaciones Comunitarias aprobado: programa de capacitación en relaciones comunitarias para el personal del proyecto, programa de contratación de personal local, programa de comunicación y consulta, programa de participación de la población en el monitoreo y manejo socio-ambiental y el programa de desarrollo local		población en el monitoreo y manejo socioambiental y el programa de desarrollo local.	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

