CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12516303570946

FIRMADO POR:

DELGADO POSTIGO Percy Raphael (FIR29560683)

SANCHEZ CAMINO Maria Cristina FAU 20556097055 soft

MALASQUEZ LOPEZ Fiorella Angela FAU 20556097055 soft

LEYVA RIVERA Tania Maria (FIR41840569)

CARRION LOPEZ Lilian Kari FAU 20556097055 soft

ATARAMA MORI Danny Eduardo (FIR43670196)

LOZA MONTOYA Joan Catherine (FIR40144732)

SANCHEZ VIDAL Giancarlo FIR 42879332 hard

CACERES BUENO Celia Maria (FIR41034836)

INFORME N° 821-2019-SENACE-PE/DEAR

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

ASUNTO : Informe Técnico de Evaluación de la *"Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Almacén de Concentrados LDC"*, presentado por IXM Peru S.A.

REFERENCIA : M-MEIAD-00054-2019 (15.03.2019)

FECHA : Miraflores, 11 de octubre de 2019

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

A. DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LAS ACTUACIONES PROCEDIMENTALES DESARROLLADAS

Previos a la presentación de la Modificación del EIA-d

1.1. Mediante Trámite N° 04237-2016 de fecha 28 de octubre de 2016, Louis Dreyfus Company Metals Perú S.A. (en adelante, ***el Titular***), a través del Sistema de Evaluación en Línea (en adelante, ***SEAL***), comunicó a la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, ***DCA Senace***), la solicitud de Evaluación de los Términos de Referencia Específicos (en adelante, ***TdR Específicos***) para la "*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Almacén de Concentrados LDC*" (en adelante, ***MEIA-d IXM***), el cual fue aprobado con Resolución Directoral N° 053-2017-SENACE/DCA, de fecha 27 de febrero de 2017, la DCA Senace aprobó TdR Específicos de la MEIA-d IXM.

1.2. Mediante Informe N° 165-2017-SENACE-DCA/UGS, de fecha 22 de junio de 2017, la DCA Senace otorgó la conformidad a la propuesta de Mecanismos de Participación Ciudadana antes de la elaboración de la MEIA-d IXM.

1.3. Mediante Informe N° 094-2018-SENACE-JEF/UGS, de fecha 19 de febrero de 2018, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, ***DEAR Senace***) señaló que se tiene por cumplido la presentación de la comunicación de inicio e implementación de los mecanismos de participación ciudadana antes de la elaboración de la MEIA-d IXM.

1.4. El 05 de marzo del 2018, el Titular presentó, vía "Comunicaciones" del SEAL, la versión final del Plan de Trabajo de la MEIA-d IXM, incluyendo las recomendaciones remitidas, vía correo electrónico, el 01 de febrero de 2018.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

1.5. El 14 de marzo de 2018, Senace realizó acompañamiento de recojo de información para la línea base relacionada a la MEIA-d IXM.

1.6. Mediante Trámite N° 04879-2018, de fecha 27 de setiembre de 2018, a través de Mesa de Partes, el Titular presentó a la DEAR Senace la Carta S/N de fecha 27 de setiembre de 2018, en virtud de la cual comunica el cambio de la denominación social de Louis Dreyfus Company Metals Peru S.A. por la de IXM Peru S.A.

1.7. El 29 de setiembre del 2018, mediante Trámite PPC 04237-2016, vía "Comunicaciones" del SEAL, IXM Perú S.A. (en adelante, ***el Titular***) presentó la propuesta de mecanismos de participación ciudadana durante la elaboración de la MEIA-d IXM.

1.8. Mediante Carta N° 030-2018-SENACE-PE/DEAR, se remitió al Titular el Informe N° 067-2018-SENACE-PE/DEAR, de fecha 01 de octubre de 2018, en virtud del cual se concluyó que se ha verificado que Louis Dreyfus Company Metals Perú S.A., ha variado su denominación social a IXM Perú S.A. Asimismo, se precisa en dicho informe que debe registrar dicho cambio en el registro correspondiente de la Subdirección de Registros Ambientales del Senace.

1.9. Mediante Resolución Directoral N° 030-2018-SENACE-PE/DEAR, de fecha 06 de noviembre de 2018, la DEAR Senace aprobó el Plan de Participación Ciudadana Previo a la presentación de la MEIA-d IXM, conforme al análisis, conclusiones y recomendaciones sustentadas en el Informe N° 176-2018-SENACE-PE/DEAR.

1.10. Mediante Informe N° 370-2018-SENACE-PE/DEAR, de fecha 21 de diciembre de 2018, la DEAR Senace emitió el informe final del proceso de acompañamiento de la MEIA-d IXM, concluyendo que el acompañamiento fue desarrollado a propuesta del Titular y con previa coordinación con los profesionales del Senace, dentro de lo estipulado en el artículo 29 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, ***Reglamento Ambiental Minero***).

1.11. Mediante Trámite DC-1-04237-2016, de fecha 15 de enero de 2019, el Titular presentó, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) - Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, ***EVA***), a la DEAR Senace su respuesta al Informe final del proceso de acompañamiento de la MEIA-d IXM.

De la presentación de la Modificación del EIA-d

1.12. Mediante el Trámite M-MEIAD-00054-2019, de fecha 15 de marzo de 2019, vía EVA, el Titular presentó a la DEAR Senace la solicitud de evaluación de la MEIA-d IXM.

1.13. Mediante Auto Directoral N° 074-2019-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 260-2019-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 26 de marzo de 2019, se requirió al Titular que subsane las observaciones de admisibilidad formuladas a la MEIA-d IXM, otorgándole el plazo de 10 días hábiles.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

1.14. Mediante Trámite N° DC-1-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 3 de abril de 2019, el Titular presentó un CD conteniendo la imagen satelital solicitada mediante el Informe N° 260-2019-SENACE-PE/DEAR.

1.15. Mediante Trámite N° DC-2-M-MEIAD-00054-2019 y DC-2-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 4 y 11 de abril de 2019, respectivamente; el Titular presentó el levantamiento de observaciones de admisibilidad que se formuló a la MEIA-d IXM.

1.16. Mediante Notificación N° 062-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 11 de abril de 2019, la DEAR Senace habilitó el sistema EVA para la actualización de información de subsanación de las observaciones de admisibilidad.

1.17. Mediante Trámite N° DC-3-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 11 de abril de 2019, el Titular presentó mediante EVA, información destinada a la subsanación de las observaciones de admisibilidad.

1.18. Mediante Auto Directoral N° 090-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de abril de 2019, sustentada en el Informe N° 331-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de abril de 2019, el Senace otorgó la conformidad a la admisibilidad de la MEIA-d IXM, así como al Plan de Participación Ciudadana durante la evaluación (en adelante, ***PPC***) y el Resumen Ejecutivo (en adelante, ***RE***).

1.19. Mediante Oficio N° 208-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 17 de abril de 2019, se remitió a la Dirección General de Salud Ambiental (en adelante, ***DIGESA***) copia de la MEIA-d IXM, con la finalidad de que emita opinión técnica dentro de sus competencias.

1.20. Mediante Oficio N° 219-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 26 de abril de 2019, se comunica a la DIGESA la reprogramación de la reunión solicitada mediante Oficio N° 208-2019-SENACE-PE/DEAR para el día el día jueves 2 de mayo de 2019, desde las 10:00 a 12.00 horas, en el Auditorio del Senace.

1.21. Mediante Carta N° 129-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 26 de abril de 2019, se invitó al Titular a la reunión programada para el día jueves 2 de mayo de 2019, desde las 10:00 a 12.00 horas, en el Auditorio del Senace.

1.22. Mediante Trámite N° DC-4-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 3 de mayo de 2019, el Titular presentó mediante EVA, los cargos de las publicaciones de avisos en diarios y anuncios radiales.

1.23. Mediante Trámite N° DC-5-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 27 de mayo de 2019, la DIGESA a través de la Dirección de Certificaciones y Autorizaciones (en adelante, ***DCEA***) hizo llegar a la DEAR Senace el Oficio N° 002303-2019/DCEA/DIGESA de fecha 22 de mayo de 2019, al cual adjunta el Informe N° 004728-2019/DCEA/DIGESA de fecha 21 de mayo de 2019, el cual otorga la Opinión Técnica Favorable a la MEIA-d IXM.

1.24. Mediante Trámite N° DC-6-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 14 de junio de 2019, el Titular presentó mediante EVA, el *"Informe de Evidencias de la Implementación de Mecanismos del Plan de Participación Ciudadana – Etapa Evaluación de la MEIA IXM"*.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

1.25. Mediante Trámite N° DC-7-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 25 de junio de 2019, la Municipalidad Provincial del Callao mediante el Oficio N° 838-2019-MPC/GGPMA del 21 de junio de 2019 remitió el Informe N° 1344-2019-MPC/GGPMA-GCA en donde se remite el Resumen Ejecutivo de la MEIA-d IXM que fue entregada a la Municipalidad, así como el Informe N° 038-2019-MPC/GGPMA-GCA-RADV en el cual se concluye que la municipalidad cuenta con el Decreto de Alcaldía N° 016 del año 2001 el cual no permite la manipulación y almacenamiento de concentrado de plomo, salvo aquello almacenes que cuenten con sistema de encapsulado, herméticos e impermeables.

1.26. Mediante Auto Directoral N° 146-2019-SENACE-PE/DEAR, sustentada en el Informe N° 523-2019-SENACE-PE/DEAR, ambos del 25 de junio de 2019, se requirió al Titular que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la MEIA-d IXM en el plazo de quince (15) días hábiles.

1.27. Mediante Trámite N° DC-8-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 16 de julio de 2019, el Titular presentó una Tabla con el consolidado de las respuestas que absuelven las observaciones planteadas a la MEIA-d IXM.

1.28. Mediante Trámite N° DC-9-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 19 de julio de 2019, el Titular presentó los cargos de entrega del RE y la MEIA-d IXM actualizada a las autoridades.

1.29. Mediante Trámite N° DC-10-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 06 de agosto de 2019, el Asentamiento Humano Ramón Castilla, solicitó inclusión de todo el perímetro del AA.HH. Ramón Castilla dentro del área de influencia social directa del Titular.

1.30. Mediante Trámite N° DC-11-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 12 de agosto de 2019, el Titular solicitó la ampliación del plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 146-2019-SENACE-PE/DEAR.

1.31. Mediante Carta Nº 251-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 13 de agosto de 2019, la DEAR Senace remitió al Titular, la documentación enviada por la Junta central del Asentamiento Humano Ramón Castilla mediante Trámite DC-10-M-MEIAD-00054-2019, para que, en el marco del proceso de participación ciudadana, tome conocimiento y fines correspondientes.

1.32. Mediante Carta Nº 252-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 13 de agosto de 2019, la DEAR Senace convocó a reunión para el día 21 de agosto a los representantes del Asentamiento Humano Ramón Castilla.

1.33. Mediante Auto Directoral N° 192-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 14 de agosto de 2019, sustentada en el Informe N° 651-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 13 de agosto de 2019, la DEAR Senace otorgó al Titular el plazo de siete (7) días hábiles adicionales al otorgado mediante Auto Directoral N° 184-2019-SENACE-PE/DEAR.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

1.34. Mediante Trámite N° DC-12-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 02 de setiembre de 2019, el Titular comunicó a la DEAR Senace la actualización de la documentación en la plataforma EVA como parte del levantamiento de observaciones.

1.35. Mediante Trámite N° DC-13-M-MEIAD-00054-2019 y N° DC-15-M-MEIAD-00054-2019, ambos de fecha 03 de setiembre de 2019, se presentó a la DEAR Senace el cargo de entrega de la comunicación enviada al Asentamiento Humano Ciudadela Chalaca IV Sector, Asentamiento Humano Don Juan Bosco, Asentamiento Humano Puerto Nuevo y Urbanización Santa Marina Norte II Etapa, así como sus cargos de entrega.

1.36. Mediante Trámite N° DC-14-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 03 de setiembre de 2019, se presentó a la DEAR Senace el cargo de entrega de la comunicación enviada al Asentamiento Humano 03 de Marzo (Pueblos Unidos) con respecto a sus solicitudes.

1.37. Mediante Trámite N° DC-15-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 03 de setiembre de 2019, se presentó a la DEAR Senace el cargo de entrega del RE y la MEIA-d IXM actualizada a las autoridades.

1.38. Mediante Oficio N° 514-2019-SENACE-PE/DEAR del 11 de setiembre de 2019, la DEAR Senace da respuesta al documento enviado por la Municipalidad Provincial del Callao mediante Oficio N° 838-2019-MPC/GGPMA.

1.39. Mediante Trámite N° DC-16-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 12 de setiembre de 2019, el Titular envió información complementaria al levantamiento de observaciones presentado.

1.40. Mediante Trámite N° DC-17-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 27 de setiembre de 2019, la Municipalidad Provincial del Callao mediante el Oficio N° 1199-2019-MPC/GGPMA del 23 de agosto de 2019 remitió el Informe N° 2024-2019-MPC/GGPMA-GCA e Informe N° 064-2019-MPC/GGPMA-GCA-DEMG en los cuales se concluye, entre otros, que se debe incluir y considerar para la elaboración y presentación de la MEIA-d IXM, así como para la revisión y evaluación de dicho estudio lo establecido en el Decreto de Alcaldía N° 000016 emitido por la Municipalidad Provincial del Callao.

1.41. Mediante Trámite N° DC-18-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 03 de octubre de 2019, el Gobierno Regional del Callao mediante el Oficio N° 251-2019-GRC/GRRNGMA del 02 de octubre de 2019 remitió el Informe N° 097-2019-GRC/GRRNGMA/VJTT y Oficio Múltiple N° 399-2019-GRC/DIRESA/DG/DESP/DAIS/UTESR/ESRMP, por medio del cual la Dirección Regional de Salud del Callao (en adelante, DIRESA Callao) expresa su preocupación respecto del proyecto de ampliación del ex almacén de concentrado de minerales LOUIS DREYFUS COMPANY METALS PERU S.A. a fin de que sea tomado en cuenta en la evaluación de la MEIX-d IXM.

1.42. Mediante Oficio N° 569-2019-SENACE-PE/DEAR del 10 de octubre de 2019, la DEAR Senace da respuesta al documento enviado por la Gobierno Regional del Callao mediante Oficio N° 251-2019-GRC/GRRNGMA.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

1.43. Mediante Oficio N° 570-2019-SENACE-PE/DEAR del 10 de octubre de 2019, la DEAR Senace da respuesta al documento enviado por la Municipalidad Provincial del Callao mediante Oficio N° 1199-2019-MPC/GGPMA.

B. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APROBADOS

Entre los instrumentos de gestión ambiental (en adelante, ***IGA***) constan los indicados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1. Principales IGA aprobados

Estudio Ambiental	Autoridad que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Almacén de Concentrados de Minerales de LDC"	MEM	Resolución Directoral N° 038-2011-MEM/AAM	02.02.2011
Informe Técnico Sustentatorio del EIA "Almacén de Concentrados de Minerales de LDC"	MEM	Resolución Directoral N° 186-2015-MEM-DGAAM	04.05.2015

Fuente: MEIA-d IXM.

II. ASPECTOS NORMATIVOS

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, se emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, mediante la cual el Ministerio del Ambiente - MINAM aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; asumiendo este último, a partir del 28 de diciembre de 2015, entre otras, la función de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados del sector minero así como sus modificatorias[1].

Cabe precisar que, mediante el Decreto Legislativo N° 1394, que fortalece el funcionamiento de las autoridades competentes en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, se modificó algunos artículos de la Ley N° 29968, entre ellos las funciones del Senace, estableciendo que el Senace tiene por función evaluar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, los Estudios de Impacto Ambiental semidetallados cuando corresponda, sus modificaciones bajo cualquier modalidad y actualizaciones, los planes de participación ciudadana y los demás actos vinculados a dichos estudios ambientales.

Respecto a la modificación del estudio ambiental, el artículo 130° del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, ***Reglamento Ambiental Minero***), establece que todos los cambios, variaciones o ampliaciones de los proyectos mineros o unidades mineras, que pudiesen generar nuevos o mayores impactos ambientales y/o sociales negativos significativos, deben ser aprobados por la autoridad competente a través del procedimiento administrativo de modificación correspondiente, el mismo que se encuentra regulado en el artículo 134° y siguientes del citado Reglamento.

[1] De conformidad con el Artículo 3° de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Como parte de la evaluación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado, se emite un *Informe Técnico de Evaluación*, por el cual el Senace requiere al Titular que absuelva las observaciones surgidas en el proceso de revisión y evaluación de la citada modificación, de conformidad con el artículo 140°[2] del Reglamento Ambiental Minero. Luego de ello, el Titular deberá presentar el levantamiento de observaciones dentro del plazo de quince (15) días hábiles de recibida la notificación. No obstante, si con la información ahí presentada existen observaciones no levantadas, el Senace puede emitir un informe requiriendo la información complementaria del levantamiento de observaciones pendientes a ser absueltas, justificando la necesidad de su presentación, dentro del plazo de máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el artículo 142°[3] del Reglamento Ambiental Minero.

Cabe precisar que el *Informe Técnico Complementario* es único, es decir, comprende el requerimiento de la presentación de información complementaria al levantamiento de observaciones respecto de las que formuló el Senace, así como las autoridades opinantes, según sea el caso. Asimismo, este informe no tiene como finalidad emitir nuevas observaciones en la evaluación ya realizada; por el contrario, busca que el Titular presente la información complementaria necesaria para continuar con la evaluación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado.

Finalmente, en el artículo 143 del Reglamento Ambiental Minero se señala que concluida la revisión del levantamiento de observaciones, se procederá a formular el Informe Técnico Final en el que se sustente la decisión de aprobar o desaprobar la modificación del estudio ambiental, precisándose aquellas observaciones que han sido consideradas levantadas y cuáles no, con la correspondiente justificación. Luego, de ello, se procederá a expedir la Resolución Directoral que declara aprobada o desaprobada la modificación del estudio ambiental.

---

[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 140.- De las características y emisión del Informe Técnico de Evaluación
Respecto de las características y la emisión del Informe Técnico de Evaluación de la Modificación del estudio ambiental, son aplicables las disposiciones de los numerales 123.1 al 123.6 del artículo 123 del presente Reglamento. La evaluación de la modificación no se limita a la evaluación de los componentes o actividades que se adicionan, sino que también debe considerarse la relación con los componentes y actividades del estudio ambiental aprobado y con el área del proyecto donde se desarrolla la actividad.
El Informe Técnico de Evaluación que contenga las observaciones deberá ser notificado al titular de la actividad minera mediante auto directoral, indicándose en éste el plazo máximo dentro del cual deberá presentar su levantamiento, bajo apercibimiento de declarar el abandono el procedimiento administrativo. El plazo máximo que otorgará la autoridad ambiental competente al titular minero, para que presente el levantamiento de observaciones será de quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de recibida la notificación. A pedido del titular, la autoridad ambiental competente, podrá ampliar dicho plazo por única vez en (7) días hábiles en los casos previstos en el artículo 109 precedente.

[3] **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 142.- Del requerimiento de información complementaria de la modificación del estudio ambiental
142.1 Recibido el levantamiento de observaciones, la autoridad ambiental competente, procederá a su revisión, debiendo pronunciarse sobre el levantamiento total o no de éstas, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles contados desde el día siguiente de su presentación a la Autoridad Ambiental Competente y emitiendo la resolución correspondiente.
142.2 En el caso que la revisión concluya determinando la existencia de observaciones no levantadas, la autoridad competente formulará un Informe Técnico Complementario, en el cual se precisará aquellas observaciones que han sido consideradas levantadas y cuáles no, consignando la justificación correspondiente. Respecto de las observaciones no levantadas se reiterará el requerimiento de información o se sustentará el pedido de información complementaria relacionada a tales observaciones, a fin de ser levantadas.
142.3 El informe señalado en el numeral anterior deberá ser notificado al titular de la actividad minera mediante auto directoral, requiriéndosele presentar el levantamiento correspondiente en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, contados desde el día siguiente de notificado, bajo apercibimiento de desaprobar la modificación del estudio ambiental.
142.4 En el caso que todas las observaciones del Informe Técnico de Evaluación hayan sido levantadas satisfactoriamente, la autoridad ambiental competente, deberá proceder a elaborar el Informe Técnico Final que sustente la Resolución de aprobación de la modificación del estudio ambiental, en el plazo máximo indicado en el numeral 142.1. En caso no se levanten todas las observaciones, se hará efectivo el apercibimiento desaprobando la modificación del estudio ambiental.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

III. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Titular conforme con el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, el Decreto Supremo N° 028-2008-EM y a la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM presentó los mecanismos de participación ciudadana desarrollados antes y durante la elaboración de la MEIA-d IXM; así como los mecanismos implementados durante la evaluación del estudio, indicados en las normas citadas, los cuales se describen a continuación:

3.1. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA IMPLEMENTADOS ANTES DE LA ELABORACIÓN DE LA MEIA-d IXM

Mediante Informe N° 165-2017-SENACE-DCA/UGS, de fecha 22 de junio de 2017, la DCA Senace otorgó la conformidad a la propuesta de Mecanismos de Participación Ciudadana antes de la elaboración de la MEIA-d IXM los cuales se describen a continuación:

3.1.1 OFICINA DE INFORMACIÓN PERMANENTE (OIP)

El Titular operó su Oficina de Información Permanente (en adelante, ***OIP***) al interior de sus instalaciones en Av. Néstor Gambetta 843C, Callao. La función principal de la OIP fue difundir información relevante y actualizada sobre el proceso de la MEIA-d IXM, la cual pudo ser consultada por los pobladores locales, así como por los representantes de los grupos de interés. El horario de atención fue de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., a excepción de los días feriados. Todos los visitantes, así como sus consultas, sugerencias y/o comentarios relacionados a la presente MEIA-d IXM se registraron en el libro de visitas.

3.1.2 DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO (TRÍPTICO Y AFICHES)

La finalidad de los materiales informativos, a través de pegado de afiches y distribución de trípticos fue de informar a la población en general del inicio del proceso de elaboración de la MEIA-d IXM y el respectivo alcance del Proyecto.

El pegado de afiches se realizó en lugares públicos del AISD (comisarías, establecimientos de salud, etc.) y fueron diseñados en formato A3. Los trípticos fueron redactados en un lenguaje sencillo y didáctico para un mayor entendimiento de la población involucrada. Se imprimió 1000 copias de este material y la distribución se realizó a través de la sede de la Comisaría *"Ramón Castilla"* entregándolos directamente cuando la población interesada visite el local policial. Además, se entregó este material informativo a los dirigentes de los grupos de interés para que repartan los trípticos entre sus asociados.

3.1.3 CORREO ELECTRÓNICO

El Titular implementó una cuenta de correo electrónico, a través de la cual la población del AISD pueda enviar a la empresa sus inquietudes y comentarios relacionados al Proyecto. Asimismo, se encargó de responder por la misma vía a todas las personas que realicen consultas.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

3.1.4 PÁGINA WEB

Se implementó la página web del Titular, a fin de difundir temas de interés y noticias relacionadas con la elaboración de la MEIA-d IXM y recibir comentarios del público en general, los mismos que fueron atendidas por personal del Titular.

3.1.5 BUZÓN DE SUGERENCIAS

Se implementó un buzón de sugerencia que consistió en la instalación de un dispositivo sellado en un lugar de fácil acceso a la población. Se colocó en la sede de la Comisaría Ramón Castilla, ubicada en la Urb. Ramón Castilla (Jr. Talara cuadra 2 s/n), Callao Cercado.

El buzón de sugerencia se instaló en presencia de representantes de los grupos de interés o autoridades locales y se registró en un acta de instalación. Se especificó y se comunicó a toda la población y grupos de interés la ubicación exacta de este mecanismo para que tengan un fácil acceso a él. Asimismo, se realizó la apertura del buzón de sugerencia en presencia de representantes de la Urbanización Ramón Castilla y la Policía Nacional los grupos de interés y autoridades locales con un acta respectiva.

3.2. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA IMPLEMENTADOS DURANTE LA ELABORACIÓN DE LA MEIA-d IXM

Mediante Resolución Directoral N° 030-2017-SENACE-PE/DEAR, de fecha 06 de noviembre de 2018, la DEAR Senace aprobó el Plan de Participación Ciudadana previo a la presentación de la MEIA-d IXM, conforme con el análisis, conclusiones y recomendaciones sustentados en el Informe N° 176-2018-SENACE-PE/DEAR en el cual el Titular propuso implementar tres (03) mecanismos de participación ciudadana, los cuales se detallan a continuación:

3.2.1 OFICINA DE INFORMACIÓN PERMANENTE (OIP)

El Titular operó su Oficina de Información Permanente (OIP) al interior de sus instalaciones en Av. Néstor Gambetta 843, Callao. La función principal de la OIP fue difundir información relevante y actualizada sobre el proceso de la MEIA-d IXM, la cual pudo ser consultada por los pobladores locales, así como por los representantes de los grupos de interés. El horario de atención fue de lunes a viernes de 10:00 a.m. a 04:00 p.m., a excepción de los días feriados. Todos los visitantes, así como sus consultas, sugerencias y/o comentarios relacionados a la MEIA-d IXM se registraron en el libro de visitas.

3.2.2 DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO (TRÍPTICO)

Este mecanismo consistió en la difusión de la información mediante el reparto de trípticos en el AISD (público en general, comisarías, establecimientos de salud, instituciones educativas y comités de seguridad ciudadana). Los trípticos fueron diseñados en formato A4 y su contenido estuvo referido a la descripción del proyecto y los resultados de la línea base ambiental y social (en términos generales) de la elaboración de la MEIA-d IXM.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Se distribuyeron 3 000 trípticos que corresponde aproximadamente al 30% del total de la población del AISD. La distribución de estos fue responsabilidad del Titular y se realizó de la siguiente manera: Comisaría Ramón Castilla (1000), Coordinadora de Urb. Ramón Castilla (350), Coordinadora de AA.HH. Ramón Castilla (350), Promotora OPC PNP – Comisaría Ciudadela La Chalaca (700), Coordinadora de Gambeta Alta (300), Coordinadora de José Botterin (300).

3.2.3 REUNIONES INFORMATIVAS

Este mecanismo consistió en la difusión de información mediante el diálogo grupal. Tuvo como finalidad presentar los alcances del proyecto referido a la MEIA-d IXM y sus principales resultados, así como el proceso de evaluación y aprobación por parte de Senace.

Se realizaron 2 reuniones informativas los días 15 de noviembre de 2018 y 26 de noviembre de 2018. Ambas reuniones informativas se realizaron en las instalaciones de la empresa (Avenida Néstor Gambetta N° 843C), ubicado en el distrito y provincia Callao, departamento Lima. La convocatoria fue la misma para cada tipo de actor social (autoridades locales, funcionarios públicos, representantes de organizaciones sociales, grupos de interés, etc.) con el apoyo de las comisarías de la P.N.P. Ramón Castilla y Ciudadela Chalaca. Se presentaron como evidencias del desarrollo de las reuniones las listas de asistencia y fotografías de cada evento.

3.3. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA IMPLEMENTADOS DURANTE LA EVALUACIÓN DE LA MEIA-d IXM

Mediante Auto Directoral N° 090-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de abril de 2019, la DEAR Senace declaró la conformidad del PPC de la MEIA-d IXM, que incluye la aprobación de los mecanismos de participación ciudadana que el Titular debía implementar en la etapa de evaluación.

A continuación, se describe brevemente la ejecución de los mecanismos de participación que el Titular presentó a la DEAR Senace mediante el Trámite N° DC-04-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 03 de mayo de 2019; el N° DC-06-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 14 de junio de 2019, y; N° DC-12-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 02 de septiembre de 2019.

3.3.1 ACCESO A LOS RESÚMENES EJECUTIVOS Y AL CONTENIDO DE LA –MEIA-D IXM

El Titular luego de otorgada la conformidad al PPC y el RE, entregó una (01) copia en digitale e impresa de la MEIA-d IXM y así como veinte (20) ejemplares impresos del RE, a cada una de las siguientes instancias:

Cuadro N° 2. Entrega de Resúmenes Ejecutivos

Destinatario	Fecha de entrega
Gobierno Regional del Callao	02 de mayo de 2019
Municipalidad Provincial del Callao	02 de mayo de 2019
Urbanización Ramón Castilla	08 de mayo de 2019

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Destinatario	Fecha de entrega
Asentamiento Humano Ciudadela La Chalaca IV Sector	03 de mayo de 2019
Asentamiento Humano San Juan Bosco	03 de mayo de 2019
Asentamiento Humano Puerto Nuevo	03 de mayo de 2019
Urbanización Santa Marina Norte 2da Etapa	03 de mayo de 2019
Asentamiento Humano La Chalaca	03 de mayo de 2019

Fuente: MEIA-d IXM.
Elaboración: Senace.

Al respecto, el Titular sustenta en el DC-12-M-MEIAD-00054-2019, de fecha 02 de septiembre de 2019 que el retraso fuera de los plazos establecidos por la normatividad, básicamente se debió a las siguientes consideraciones:

- Recepción de notificación del Senace el día previo a los feriados de Semana Santa, lo que conllevó a tener días perdidos para la gestión respectiva.
- Inseguridad en la zona, lo que conllevó a realizar la coordinación con los representantes de las poblaciones del AISD mediante el apoyo de las Comisarías Ramón Castilla y Ciudadela Chalaca, a efectos de brindar la seguridad del personal de IXM, lo que ocasionó ciertas demoras en el proceso.
- Dilatación en la gestión y logística para la coordinación e impresión de los expedientes de la MEIA, considerando el volumen de estos (8 juegos de MEIA, cada uno de 2,300 páginas, y 160 juegos del Resumen Ejecutivo, cada uno de 150 páginas). Esta situación prolongó la fecha de entrega para el 02 de mayo de 2019, fecha en la cual se inició recién la entrega.

Sobre la base de las consideraciones descritas, con el fin de garantizar la participación ciudadana efectiva, el Titular indicó que en caso se recibiera un aporte ciudadano fuera del plazo establecido tendrá la entera disposición para poder recibirlo y atenderlo, tal como se hizo con el segundo aporte ciudadano recibido el 08 de agosto de 2019, por parte del Asentamiento Humano Ramón Castilla mediante Oficio N° 063- 2019-JDC-AHRC. Cabe indicar que se recibió un aporte ciudadano antes del plazo establecido, ninguno dentro del plazo y uno fuera del plazo.

3.3.2 PUBLICIDAD DE AVISOS EN EL DIARIO OFICIAL EL PERUANO Y EL DIARIO LOCAL DE MAYOR CIRCULACIÓN

El Titular realizó la publicación en el diario oficial El Peruano el día 19 de abril de 2019, y en el diario Perú 21 el día 20 de abril de 2019, es decir, dentro de los cinco (5) días calendario siguiente a la fecha de haber sido entregados los formatos de publicación.

Cabe señalar que en el Plan de Participación Ciudadana se indicó la publicación en el diario El Trome; sin embargo, el Titular adjunta evidencia de comunicación vía correo electrónico en la cual se confirma la indisponibilidad de espacio de publicación, motivo por el cual se optó por el diario Perú 21.

3.3.3 ANUNCIOS RADIALES

El Titular contrató los servicios de anuncios radiales en Radio La Kalle para la difusión de la pauta de participación ciudadana durante diez (10) días calendarios, del 24 de abril al 03 de mayo de 2019, contados a partir del quinto día calendario de la fecha de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

publicación de aviso en el diario oficial El Peruano. Asimismo, la frecuencia fue de cinco (05) anuncios diarios.

3.3.4 PEGADO DE CARTELES EN LUGARES PÚBLICOS

El Titular presenta fotografías como evidencias de haber realizado el pegado de afiches (formato A2) en lugares públicos como instituciones educativas, establecimientos de salud, entidades públicas, comisarías, entre otros, dentro de las seis (06) localidades del Área de Influencia Social Directa, según se precisó en el PPC.

3.3.5 OFICINA DE INFORMACIÓN PERMANENTE (OIP)

La OIP se ubica en el Almacén de Concentrados IXM, en la Av. Néstor Gambeta 843-C, distrito del Callao. El horario de atención fue de lunes a viernes de 10:00 am a 04:00 p.m.

Durante la etapa de evaluación de la MEIA-d IXM han asistido a la OIP para informarse sobre la MEIA-d IXM únicamente aquellas personas que asistieron a los días de las reuniones informativas (27 participantes, el 03 de mayo de 2019, y 16 participantes, el 10 de mayo de 2019), como consta en las páginas del libro de actas de la OIP presentado como evidencia por el Titular.

3.3.6 DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL INFORMATIVO (TRÍPTICOS Y AFICHES)

El material informativo elaborado tuvo como objetivo informar a los representantes y la población en general del Área de Influencia Social Directa e Indirecta de la MEIA-d IXM. Asimismo, se distribuyó un total 3 500 trípticos, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3. Entrega de Material Informativo

Instituciones / organizaciones	Número de trípticos entregados
Comisaría Ramón Castilla	1,000
Comisaría Ciudadela La Chalaca	1,000
Urbanización Ramón Castilla	250
Asentamiento Humano Ciudadela La Chalaca IV Sector	250
Asentamiento Humano San Juan Bosco	250
Asentamiento Humano Puerto Nuevo	250
Urbanización Santa Marina Norte 2da Etapa	250
Asentamiento Humano La Chalaca	250

Fuente: MEIA-d IXM.
Elaboración: Senace.

El Titular presenta como evidencias los cargos de recepción de los trípticos en cada una de las localidades del Área de Influencia Social Directa y las comisarías involucradas, así como fotografías de la distribución de trípticos a la población y pegado de afiches en lugares públicos.

3.3.7 REUNIONES INFORMATIVAS

Las reuniones informativas tuvieron como objetivo informar respecto de la identificación y evaluación de los impactos ambientales y las medidas de manejo ambiental, así como

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

recoger comentarios, aportes y percepciones. Dichas reuniones se realizaron de la siguiente manera:

Cuadro N° 4. Reuniones informativas

N° Reunión	Dirección	Fecha	N° participantes
1	Almacén de Concentrados IXM. Av. Néstor Gambeta 843-C – Callao.	03 de mayo de 2019	27
2	Almacén de Concentrados IXM. Av. Néstor Gambeta 843-C – Callao.	10 de mayo de 2019	16

Fuente: MEIA-d IXM.
Elaboración: Senace.

De la revisión de las evidencias presentadas por el Titular se observa que, para la primera reunión informativa del 03 de mayo de 2019 se cursaron cartas de invitación a representantes de las 6 localidades que conforman el Área de Influencia Social Directa y para la segunda reunión informativa del 10 de mayo de 2019, se cursaron cartas a representantes de la Urbanización Ramón Castilla y de Seis Pueblos Unidos.

3.3.8 PRESENTACIÓN DE APORTES, COMENTARIOS Y/U OBSERVACIONES A LA AUTORIDAD COMPETENTE.

De conformidad con el artículo 138 del Reglamento Ambiental Minero, a fin de facilitar el ejercicio del derecho a la participación ciudadana se estableció un plazo máximo de 15 días calendario siguientes a la publicación de los avisos en el diario oficial El Peruano (19 de abril de 2019) para la recepción de aportes, comentarios y/u observaciones a la MEIA-d IXM, es decir, hasta el 04 de mayo de 2019.

Al respecto, debe indicarse que no se han advertido observaciones remitidas a la DEAR Senace a través del correo de participación ciudadana. Sin embargo, antes y después del plazo establecido se han advertido los siguientes aportes ciudadanos, los cuales han sido ingresados vía mesa de partes:

Cuadro N° 5. Aportes ciudadanos recibidos a la MEIA-d IXM, dentro de plazo legal

N°	Remitente / Entidad	Fecha de ingreso	N° tramite/ Medio de comunicación	Respuesta de DEAR Senace
1	Asentamientos Humanos Andrés Avelino Cáceres, Rene Nuñez del Prado, Tres de Marzo, San Antonio, Asociación de Vivienda Ongoy y la Urbanización Popular Valentín Paniagua Corazao	08 de marzo de 2019	DC-1 N° 05383-2018 (Carta Múltiple N°012-2019)	Carta Múltiple N° 025-2019-SENACE-JEF/DEAR (24 de mayo de 2019) Informe N° 523-2019-SENACE-PE/DEAR (25 de junio de 2019)[4]

Fuente: MEIA-d IXM.
Elaboración: Senace.

[4] Cabe indicar que, se remitió al Titular a través del Anexo N° 02 del referido informe, la solicitud de *"Inclusión en el área de influencia directa de los Estudios de Impacto Ambiental de los almacenes de concentrados de minerales de Impala Terminal Perú S.A. y Louis Dreyfus Company Metales Perú S.A."* en donde seis (06) Asentamientos Humanos del Callao hacen llegar aportes sobre la implementación de la MEIA-d IXM en la dicha área.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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° 6. Aportes ciudadanos recibidos a la MEIA-d IXM, fuera de plazo legal

N°	Remitente / Entidad	Fecha de ingreso	N° tramite/ Medio de comunicación	Respuesta de DEAR Senace
1	Asentamiento Humano Ramón Castilla	08 de agosto de 2019	DC-10-M-MEIAD-00054-2019 (Oficio Nº 063-2019-JDC-AHRC)	Carta N° 252-2019-SENACE-JEF/DEAR (13 de agosto de 2019)[5] Carta N° 251-2019-SENACE-PE/DEAR (13 de agosto de 2019)[6]

Fuente: MEIA-d IXM.
Elaboración: Senace.

Cabe indicar que, de la información remitida por el Titular como respuesta al aporte de la población, la DEAR Senace a merituado las respuestas presentadas por el Titular a través del DC-08-M-MEIAD-00054-2019, con fecha 16 de julio de 2019, y DC-14-M-MEIAD-00054-2019, con fecha 03 de septiembre de 2019, en el marco del proceso de participación ciudadana. Es así que en el **Anexo N°2** se encuentra la Matriz de aportes ciudadanos.

Asimismo, el Titular ha difundido la presentación de aportes, comentarios y/u observaciones a Senace a través de la OIP, material informativo, reuniones informativas, afiches, diario local y cuña radial.

IV. OPINIONES TÉCNICAS

Como parte de la evaluación técnica de la MEIA-d IXM, la DEAR Senace con posterioridad al otorgamiento de la conformidad del PPC y el RE, se envió el Oficio N° 219-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 26 de abril de 2019, solicitando la opinión técnica a la DIGESA remitiendo la documentación presentada por el Titular.

En respuesta, mediante Oficio N° 002303-2019/DCEA/DIGESA, de fecha 22 de mayo de 2019, la DIGESA remitió a la DEAR Senace el Informe N° 004728-2019/DCEA/DIGESA de fecha 21 de mayo de 2019, con el cual otorga la Opinión Técnica Favorable a la MEIA-d IXM **(Anexo N° 4).**

V. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MEIA

5.1. UBICACIÓN Y ACCESO

El área del Proyecto, políticamente se encuentra ubicado en la Av. Néstor Gambeta N° 843-C en el distrito del Callao, en la provincia constitucional del Callao, en el distrito de Lima.

[5] Cabe indicar que, la DEAR Senace programó una reunión el día 21 de agosto de 2019, a fin de que los representantes del Asentamiento Humano Ramón Castilla expongan los alcances de la solicitud de *"Inclusión de todo el perímetro del AA.HH. Ramón Castilla dentro del área de influencia social directa de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Almacén de Concentrados LDC"*.

[6] La DEAR Senace remite al Titular la referida comunicación para su conocimiento y fines correspondientes, en el marco del proceso de participación ciudadana.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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° 7. Coordenadas de ubicación

	Este	Norte
Centroide del Almacén IXM	268 360.450	8 667 788.020

Nota: Coordenadas en WGS 84 (zona 18)
Fuente: EVA

Geográficamente, el Proyecto se ubica en la costa central del Perú, flanqueada por el desierto costero y extendida sobre los valles de los ríos Rímac y Chillón. Cabe precisar que, el área del Proyecto, no se ubica en Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento ni comunidades campesinas nativas y/o pueblos indígenas.

Además, de acuerdo con la Licencia de Funcionamiento N° 1446-2013 emitida por la Gerencia General de Desarrollo Económico Local y Desarrollo de la Municipalidad Provincial del Callao, el proyecto se ubica en una Zona Industrial Liviana.

El principal acceso es vía terrestre, vía carretera asfaltada con una distancia aproximada de 1.5 horas desde el centro de Lima.

5.2. PROPIEDAD SUPERFICIAL

El área superficial es propiedad de Ferrovías Central Andina S.A. quien arrendó a IXM el terreno por un periodo de seis (06) años prorrogables por acuerdo de ambas partes.

5.3. TITULAR DE LA ACTIVIDAD MINERA

IXM Perú S.A. (anteriormente con razón social Louis Dreyfus Company Metals Perú S.A.), es una empresa que representa al grupo Louis Dreyfus para la comercialización de minerales en el Perú.

El Titular se encuentra identificado con RUC N°20492498701, con domicilio en Avenida República de Panamá 3591-San Isidro; asimismo, se encuentra debidamente representada por el señor Gaetan Adrien J.Houet, con Documento Nacional de Identidad N° 001909053, según poder que consta inscrito en el Registro de Personas Jurídicas de Lima.

5.4. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE

5.4.1. COMPONENTE FÍSICO

Meteorología y clima. - Para la caracterización climática y meteorológica del área de estudio del Proyecto, el Titular ha analizados datos meteorológicos (1979-2017) de la estación meteorológica Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Asimismo, se evidencia que para la caracterización de la dirección del viento utilizó datos horarios registrados en el año 2016.

De acuerdo con la clasificación de Thornthwaite, el clima del área del proyecto se caracteriza por presentar un clima árido, con nula demasía de agua, templado cálido, y baja concentración estival.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

La temperatura promedio anual registrada es de 19.6 °C, la temperatura máxima media anual es de 22.8ºC y la mínima anual es 17.7ºC. Cabe precisar que las máximas temperaturas se registran entre los meses de enero a abril, y las mínimas entre junio y setiembre. En cuanto a la precipitación, la máxima media mensual ha sido registrada en el mes de setiembre (6.7 mm) y la mínima entre los meses de enero y abril (0.0 mm).

La humedad relativa indica el porcentaje de saturación del aire con vapor de agua donde el valor próximo a 100 % determina la presencia de neblina. Cabe precisar que, existe un comportamiento inverso con la temperatura, es decir, en la época seca la humedad relativa es baja y en la época húmeda, la humedad relativa es alta. La humedad relativa media mensual fluctuó entre 72% y 90% con un promedio multianual de 81.2%.

De acuerdo con el Programa de Predicción Global de Recursos Energéticos de la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos (2000-2017), en el área de estudio del Proyecto la radiación solar incidente diaria presenta variaciones entre 8.9 KWh/m^2 (abril y mayo) y 9.3 KWh/m^2 (julio). La radiación solar diaria promedio anual es de 9.1 KWh/m^2.

En cuanto a la dirección de los vientos, el Titular señaló que los resultados indicaron que la frecuencia relativa porcentual de la dirección del viento se presentó en el sector Sur (53%) y en el sector Sur Sureste (22.5%), mientras que las velocidades promedio fluctúan entre 3.70 m/s (noviembre) y 4.05 m/s (enero).

Geología. - La composición litológica del área de estudio está dominada por los depósitos cuaternarios, los cuales han sido clasificados como depósitos aluvionales. Estos depósitos están constituidos por materiales acarreados por los ríos que bajan de la Vertiente Occidental Andina, cortando a las rocas terciarias, mesozoicas y al Batolito Costanero, tapizando el piso de los valles, habiéndose depositado una parte en el trayecto y gran parte a lo largo y ancho de sus abanicos aluvionales, dentro de ellos tenemos: aluvionales pleistocénicos (más antiguos) y aluvionales recientes.

Con respecto a las unidades estratigráficas, el área del proyecto se ubica sobre depósitos aluviales del pleistoceno, comprende conglomerados conteniendo cantos de diferentes tipos y rocas especialmente intrusivas y volcánicas, gravas subangulosas cuando se trata de depósitos de conos aluviales desérticos debido al poco transporte, arenas con diferente granulometría y en menor proporción limos y arcillas.

Geomorfología. - Los rasgos geomorfológicos presentes en el área de estudio son el resultado del proceso tectónico y plutónico, originado por los procesos de geodinámica, que han modelado el rasgo morfoestructural de la superficie. Las unidades geomorfológicas identificadas son planicies costeras y llanuras de inundación.

Con respecto a las planicies costeras, estas constituyen amplias superficies cubiertas por gravas y arenas provenientes del transporte y sedimentación del río Rímac, mientras que las llanuras de inundación están constituidas por gravas, arenas y arcillas formando un potente apilamiento. Esta unidad geomorfológica permanece seca la mayor parte del año, discurriendo agua sólo en épocas de fuertes precipitaciones ocurridas en el sector andino.

Hidrografía e Hidrología. - Hidrográficamente, el área de estudio se ubica dentro de la cuenca del Río Rímac. Asimismo, se ubica en la Unidad Hidrográfica (UH) 137544 de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

acuerdo con lo establecido en la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Aprobación de Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.

La cuenca del río Rímac, tiene sus orígenes en los deshielos del nevado Uco, a 5,100 msnm, alimentándose con las precipitaciones que caen en la parte alta de su cuenca colectora y con los deshielos de los nevados que existen en la cuenca. Políticamente la cuenca del río Rímac se encuentra ubicada en su mayoría en el departamento de Lima y en menor proporción en el departamento de Junín, enmarcándose en las provincias de Lima, Huarochirí y Yauli, respectivamente. Sin embargo, es importe recalcar que el Proyecto no hará algún requerimiento hídrico durante la etapa de construcción y operación para satisfacer la demanda de sus actividades. Todo requerimiento durante la etapa constructiva provendrá de la red pública del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Las distancias del Proyecto a los principales cuerpos de agua son de 0.61 km al río Rímac y 10.41 km al río Chillón respectivamente. Asimismo, ***el Proyecto se ubica en una zona netamente industrial***.

Hidrogeología. - Hidrogeológicamente los acuíferos productivos de la zona son los materiales cuaternarios (aluvial) que han sido depositados en los valles por el río Rímac, en la mayor parte del área de estudio, y por el río Chillón en el extremo norte.

Como parte de las investigaciones realizadas por la Universidad Nacional de Ingeniería para el estudio *"Estudio de Vulnerabilidad y Riesgo Sísmico en Lima y Callao"* (UNI, 2005), se determinó que debido al carácter heterogéneo del material aluvial del área de Lima Metropolitana y a las intercalaciones de materiales relativamente permeables (grava, arena) y capas "lenticulares" arcillosas, puede visualizarse más de un nivel freático. El nivel freático principal y más alto, presenta una pendiente relativamente uniforme desde el ápice del abanico del río Rímac hacia el mar, con V:H de 1:60 en promedio.

Como parte de los trabajos de campo realizados en estudios de mecánica de suelos se han realizado seis (06) calicatas distribuidas en el área de estudio. La profundidad de dos de las calicatas fue de 1.5 m; mientras que, en los cuatro restantes se alcanzaron profundidades de hasta 3 m. En ninguna de las calicatas realizadas se detectó el nivel freático. Cabe resaltar que las actividades operativas del almacén de IXM, así como los componentes y/o instalaciones propuestas en la MEIA-d IXM, no involucran la afectación al agua subterránea.

Suelos, capacidad de uso mayor y uso actual. - El área de estudio corresponde a una zona industrial localizada en el Callao. El Titular indica que los resultados de la calicata realizada en el área señalan que se trata de un suelo tipo Entisol, suborden Orthents. Su textura se caracteriza por ser ligeramente franco arenoso con escasa capacidad de retención de humedad, de permeabilidad muy rápida y drenaje excesivo, de pH neutro, niveles altos de carbonatos de calcio en todo el perfil, fuertemente salino y de baja fertilidad.

Con respecto a la capacidad de uso mayor, de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Tierras, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2009-AG, la unidad encontrada corresponde a tierras de protección (X) tipo Xselc, con limitaciones por suelo, erosión, salinidad y clima, drenaje excesivo, de reacción neutra, pendiente plana

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

a ligeramente inclinada y erosión severa. Este suelo no reúne las condiciones ecológicas mínimas requeridas para el cultivo, pastoreo o producción forestal, quedando relegadas para otros propósitos como áreas recreacionales, zonas de protección, etc.

En cuanto al uso actual, tomando como referencia la clasificación propuesta por la Unión Geográfica Internacional (UGI), el Titular ha determinado que el área de estudio corresponde a la categoría Áreas Urbanas y/o instalaciones gubernamentales o privadas, la cual se divide en subcategorías áreas urbanas, áreas verdes e instalaciones público-privadas.

La primera subcategoría se encuentra conformada por edificaciones que en su mayoría corresponden a viviendas construidas de material noble, presentan una estructura definida de ocupación del suelo, agrupándose en manzanas y constituyendo áreas habitadas o urbanizadas. Dentro del área de estudio el Titular ha identificado las siguientes áreas urbanas: Urbanización Mariscal Ramón Castilla, urbanización Andrés Avelino Cáceres, AA.HH. La Chalaca, AA.HH. Ciudadela Chalaca Cuarto Sector, urbanización San Marina Norte II Etapa, AA.HH. San Juan Bosco y AA.HH. Puerto Nuevo.

La segunda subcategoría, áreas verdes, está conformada por parques y jardines que cumplen en general funciones de zonas recreativas y de ornamento. Mientras que la tercera subcategoría, comprende las instalaciones construidas de empresas privadas tales como: Perúbar, Ferrovías, Almacén Impala, Paitan S.A.C., Revisiones Técnicas generales Callao S.A.C., SINEA Corp, OreTrans S.A.C., entre otros. Con relación a las instalaciones públicas construidas se han identificado al Centro de Salud Ramón Castilla, Colegio Ramón Castilla, Centro de Salud San Juan Bosco, Institución Educativa Inicial 119 Virgen María.

Calidad de aire. – Con la finalidad de caracterizar las condiciones de línea base y actuales de calidad de aire, en el área de estudio se consideraron un total de 24 estaciones de muestreo provenientes de información de la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Almacén de Concentrados de Minerales de LDC" (en adelante, ***EIA-d IXM***)[7] (19 estaciones[8]) y de la red de monitoreo de control y seguimiento del EIA-d IXM (05 estaciones). El periodo de evaluación considerado fue desde mayo 2005 a noviembre 2009 para el caso de la Línea Base del EIA-d IXM y desde mayo 2013[9] a diciembre 2017 para el caso de la red de monitoreo ambiental aprobada[10].

Por otro lado, el Titular señala que la calidad del aire en la zona del almacén de concentrados IXM está influenciada principalmente por las actividades de la zona industrial existentes en su entorno, tales como el almacenamiento de concentrados de minerales metálicos y no metálicos, así como por las actividades de transporte de vehículos pesados (que incluye el transporte de concentrados al Puerto) y livianos (autos, buses, combis, camionetas, entre otros).

---

7 Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Almacén de Concentrados de Minerales de LDC", aprobado mediante Resolución Directoral N° 038-2011-MEM/AAM, de fecha 02 de febrero de 2011.

8 La información corresponde a información de terceros. Cabe precisar que, ninguna de estas estaciones corresponde a las estaciones que posteriormente fueron propuestas en el programa de monitoreo.

9 Cabe precisar que no se cuenta con información de calidad del aire del periodo 2012, considerando que las actividades de construcción del almacén de concentrados IXM inició en abril 2013 y la operación del almacén en octubre 2013.

10 El programa de monitoreo aprobado en el EIA- d IXM considera la realización de monitoreo mensuales en los cinco (05) puntos aprobados.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

A continuación, se presenta un resumen de la información de línea base presentada por el titular (texto, gráficos y cuadros).

Sector "Zona de almacén de concentrados"

Los datos de línea base del EIA-d IXM reportados para PM10 en las estaciones P-1, P-2, N-1 y N-2 se encuentran por encima del Estándar de Calidad Ambiental (en adelante, ***ECA***) para aire establecido en el Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM (150 µg/m^3)[11] con el que se aprobó el EIA-d IXM; y el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM (100 µg/m^3) que establece los ECA vigentes, con excepciones en las estaciones C-1 y MWH-1.

Por otro lado, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-1- ubicada en el lindero del parque, en la Av. Néstor Gambeta) indican que en el periodo evaluado (2013-2017) se reportan excedencias al ECA vigente en todos los años. No obstante, el Titular señala que en el periodo 2013- junio 2017, periodo en que el valor de comparación era de 150 µg/m^3 (ECA 2008), también se reportaron excedencias, llegando hasta un pico máximo de concentración de 282.30 µg/m^3 (mayo 2014). Cabe señalar que, los valores de la estación (A-1) son en su mayoría mayores a los valores reportados en otras estaciones del programa de monitoreo. A continuación, se presente los resultados reportados para la estación A-1 en los años 2013 al 2017:

Cuadro N° 8. Coordenadas de ubicación

Fecha	A-1	PM10 (µg/m^3)	
		ECA 2008	ECA vigente
22/05/2013	**255.30**	**150**	**100**
21/06/2013	**103.40**	**150**	**100**
24/07/2013	**229.39**	**150**	**100**
22/08/2013	88.70	**150**	**100**
19/09/2013	**267.00**	**150**	**100**
28/10/2013	**257.60**	**150**	**100**
13/12/2013	**104.80**	**150**	**100**
10/01/2014	67.30	**150**	**100**
28/02/2014	**104.68**	**150**	**100**
15/03/2014	**189.63**	**150**	**100**
29/04/2014	**170.30**	**150**	**100**
26/05/2014	**282.30**	**150**	**100**
4/07/2014	**105.30**	**150**	**100**
25/07/2014	**141.70**	**150**	**100**
22/08/2014	**125.10**	**150**	**100**
24/10/2014	**139.00**	**150**	**100**
29/11/2014	**124.73**	**150**	**100**
13/12/2014	67.52	**150**	**100**
25/01/2015	77.08	**150**	**100**

[11] El EIA-d IXM empleó como norma de comparación el ECA 2008 (Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM) equivalente a 150 µg/m^3. En ese sentido, los datos reportados en las estaciones de la "zona almacén de concentrados" en su mayoría superaban dicho valor, exceptuando a la estación MWH-1.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Fecha	A-1	PM10 (µg/m³)	
		ECA 2008	ECA vigente
22/02/2015	78.24	**150**	**100**
27/03/2015	**102.38**	**150**	**100**
19/04/2015	85.95	**150**	**100**
29/05/2015	81.59	**150**	**100**
14/06/2015	**116.23**	**150**	**100**
27/07/2015	81.60	**150**	**100**
22/08/2015	69.80	**150**	**100**
16/09/2015	**115.51**	**150**	**100**
23/10/2015	**133.73**	**150**	**100**
25/11/2015	**122.50**	**150**	**100**
16/12/2015	**133.73**	**150**	**100**
19/01/2016	**100.39**	**150**	**100**
18/02/2016	**185.50**	**150**	**100**
23/03/2016	84.72	**150**	**100**
27/04/2016	**160.09**	**150**	**100**
27/05/2016	**123.90**	**150**	**100**
25/06/2016	59.76	**150**	**100**
23/07/2016	**112.28**	**150**	**100**
25/08/2016	**174.66**	**150**	**100**
21/09/2016	**225.87**	**150**	**100**
19/10/2016	**281.26**	**150**	**100**
15/11/2016	**188.25**	**150**	**100**
11/12/2016	**118.00**	**150**	**100**
22/01/2017	54.83	**150**	**100**
16/02/2017	**105.68**	**150**	**100**
29/03/2017	**183.27**	**150**	**100**
19/04/2017	89.10	**150**	**100**
27/05/2017	**128.80**	**150**	**100**
16/06/2017	43.90	**150**	**100**
14/07/2017	**206.20**	**150**	**100**
23/08/2017	**150.70**	**150**	**100**
21/09/2017	85.20	**150**	**100**
20/10/2017	57.90	**150**	**100**
25/11/2017	**119.10**	**150**	**100**
15/12/2017	**189.20**	**150**	**100**

1: Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM.
2: Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.
▬ : Supera el ECA vigente.
▬ : Supera los ECA vigente y ECA 2008.
Fuente: MEIA-d IXM.
Elaboración: Senace.

Para el parámetro PM2.5, en la línea base del EIA-d IXM se identificaron excedencias al ECA 2008 (50 µg/m³) y ECA vigente (50 µg/m³) en las estaciones N1 y N2, lo cual

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

corresponde al 62.5% de la data disponible. Estas excedencias presentaron mayor frecuencia en la estación de monitoreo N-1, en la cual se alcanzaron las mayores concentraciones de PM2.5, con un valor de 389.00 µg/m^3 registrado en diciembre del 2007. Por otro lado, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-1 ubicada en el lindero del parque, en la Av. Néstor Gambeta), arrojan valores que en su mayoría exceden el ECA vigente, alcanzando las mayores concentraciones de PM2.5 en mayo 2014 (201.50 µg/m^3). No obstante, con excepción de los datos reportados para febrero y marzo, los valores reportados en el 2017 se encuentran cumpliendo el ECA. Además, es necesario precisar que, los valores de la estación (A-1) son en su mayoría mayores a los valores reportados en otras estaciones del programa de monitoreo.

En cuanto al parámetro plomo en PM10, la información de línea base del EIA-d IXM arroja valores (12.5%) por encima de lo establecido en el ECA 2003 (1,5 µg/m^3) y ECA vigente (1,5 µg/m^3)[12], en la mayoría de los casos, en las estaciones de monitoreo P-1, P-2, N-1 y N-2; y excedencias puntuales en la estación C-1. Sin embargo, en la estación MWH-1 no se reportaron excedencias para este parámetro. Con respecto a la información de la estación A-1, (ubicada en el lindero del parque, en la Av. Néstor Gambeta), que forma parte del Programa de monitoreo aprobado, se tiene que ninguno de los valores supera el ECA vigente; sin embargo, el Titular señala que los valores de esta estación corresponden a las mayores concentraciones registradas en comparación con las otras estaciones de la red de monitoreo.

Con respecto al parámetro arsénico en PM10, si bien no es un parámetro que se encuentra como parte de los ECA para aire, existe el valor de comparación establecido mediante Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM, la cual fue comparada con la información de línea base del EIA-d IXM en donde se evidencia que las estaciones P-1, P-2 y MWH-1 no exceden el nivel máximo vigente (6 µg/m^3). De igual manera la estación A-1, que forma parte del programa de monitoreo reporta valores por debajo del nivel máximo vigente[13]. Cabe precisar que los valores de esta estación, con relación a las otras del programa son mayores, siendo el mayor valor registrado 0.178 µg/m^3 en agosto de 2013[14].

La línea base del EIA-d IXM cuenta con información de zinc y cobre en PM10 únicamente para la estación MWH-1, considerando que no existe norma nacional vigente y aplicable, el Titular realizó la comparación con el estándar del Ontario Regulation 419/05 "Air Pollution Local – Air Quality" (24 horas) equivalente a 120 µg/m^3 para zinc y 50 µg/m^3 para cobre, encontrando que los valores puntuales no superan dichos estándares. La estación A-1(ubicada en el lindero del parque, en la Av. Néstor Gambeta), que forma parte del programa de monitoreo aprobada, presenta también valores de zinc y cobre en PM10 por debajo de la norma canadiense.

La línea base del EIA-d IXM cuenta con información de gases para la estación P-1, la cual presenta excedencias al ECA 2008 (80 µg/m^3) y ECA vigente (250 µg/m^3) para SO_2. Cabe precisar que los máximos valores reportados ascienden a 892 µg/m^3 en diciembre 2008, 755 µg/m^3 en agosto 2008 y 628 µg/m^3 en noviembre 2008. En contraste, los

[12] El valor no ha variado en relación con lo establecido en el ECA entonces vigente2003 (Decreto Supremo Nº 069-2003-PCM).

[13] El Titular realiza la comparación con la norma Ontario Regulation 419/05 "Air Pollution Local – Air Quality" (0.3 µg/m^3), concluyendo que los valores se encuentran por debajo del estándar.

[14] El Titular realiza la comparación con la norma Ontario Regulation 419/05 "Air Pollution Local – Air Quality" (0.3 µg/m3), concluyendo que los valores se encuentran por debajo del estándar.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-1), indican que los valores reportados para SO_2 no exceden el ECA vigente.

En cuanto al parámetro NO_2 en la línea base del EIA, la estación de la línea base del P-1 reporta valores por debajo del ECA 2001[15] (200 µg/m^3) y ECA vigente (200µg/m$_3$), exceptuando algunos valores puntuales en diciembre 2008. Comportamiento similar reportan los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-1), los cuales no exceden el ECA vigente, siendo el mayor valor reportado en junio de 2015 (194.33 µg/m^3).

De acuerdo con los datos de la línea base del EIA, solo se tiene algunos valores para CO correspondientes a la estación MWH-1, los cuales se encuentran cumpliendo el ECA vigente (10,000 µg/m^3); cabe precisar que el ECA 2008 no cuenta con un valor de comparación ara este parámetro. De igual forma, los valores reportados como parte del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-1) también se encuentran cumpliendo el ECA vigente.

Sector "Urbanización Ramón Castilla"

Los datos de línea base del EIA-d IXM para caracterizar el parámetro PM10 (estaciones MWH-2 y P-3) se encuentran por debajo del ECA 2008 (150 µg/m^3) y ECA vigente (100 µg/m^3). Cabe precisar que, la estación P-3 reporta datos bastante cercanos a los 100 µg/m^3 en forma puntual. Por otro lado, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-2) indican que en el periodo evaluado (2013-2017) registran algunas excedencias al ECA vigente, presentando una mayor excedencia en el año 2016, el cual llegó a alcanzar su valor pico (283.93 µg/m^3) en el mes de marzo.

Para el parámetro PM2.5, en la línea base del EIA-d IXM no se identificaron excedencias[16] al ECA 2008 (50 µg/m^3) y ECA vigente (50 µg/m^3). Por otro lado, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-2) se encuentra cumpliendo el ECA vigente, presentando algunas excedencias (07) y valores cercanos al estándar; no obstante, en el último año (2017) los valores se encuentran debajo del valor establecido en el ECA actual.

En cuanto al parámetro plomo en PM10, la información de línea base del EIA-d IXM señala que todos los valores de las estaciones MWH-2 y P-3 se encuentran por debajo del ECA 2003 (1,5 µg/m^3) y ECA vigente (1.5 µg/m^3). Con respecto a la información de la estación A-2 que forma parte del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado se tiene que ninguno de los valores supera el ECA vigente.

Con respecto al parámetro arsénico en PM10, si bien no es un parámetro que se encuentra como parte de los ECA para aire, existe el valor de comparación establecido mediante Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM; la cual fue comparada con la información de línea base del EIA-d IXM en donde se evidencia que la estación P-3 no exceden el nivel máximo vigente (6 µg/m^3). De igual manera, la estación A-2, que forma parte del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado, reporta valores por debajo del nivel máximo vigente[17].

[15] El valor no ha variado en relación con lo establecido en el ECA 2001 (Decreto Supremo Nº 074-2001-PCM).

[16] En la línea base del EIA-d IXM solo se contaba con información de la estación MWH-2.

[17] El Titular realiza la comparación con la norma Ontario Regulation 419/05 "Air Pollution Local – Air Quality" (0.3 µg/m3), concluyendo que los valores se encuentran por debajo del estándar.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

La línea base del EIA-d IXM cuenta con información de zinc y cobre en PM10 únicamente para la estación MWH-2, considerando que no existe norma nacional vigente y aplicable, el Titular realizó la comparación con el estándar del Ontario Regulation 419/05 "Air Pollution Local – Air Quality" (24 horas) equivalente a 120 µg/m^3 para zinc y 50 µg/m^3 para cobre, encontrando que los valores puntuales no superan dichos estándares. La estación A-2, que forma parte del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobada presenta también valores de zinc y cobre por debajo de la norma canadiense.

La línea base del EIA-d IXM cuenta con información de gases para la estación P-3, la cual no presenta excedencias al ECA 2008 (80 µg/m^3) y ECA vigente (250 µg/m^3) para SO_2. De igual forma, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-2), indican que los valores reportados no exceden el ECA vigente.

En cuanto a NO_2 en la línea base del EIA-d IXM, la estación P-3 reporta valores por debajo del ECA 2001 (200 µg/m^3) y ECA vigente (200µg/m_3), exceptuando algunos valores puntuales en diciembre 2008. Comportamiento similar reportan los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-2), los cuales no exceden el ECA vigente, siendo los mayores valores reportados en junio de 2015 (170.97 µg/m^3) y diciembre de 2015 (14.67 µg/m^3)

En el caso de CO, la línea base del EIA-d IXM presentada, solo tiene algunos valores para la estación MWH-2, los cuales se encuentran cumpliendo el ECA vigente (10,000 µg/m^3). Con respecto a la información del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-2), todos los datos presentados se encuentran por debajo del ECA vigente.

Sector "La Chalaca"

Los datos de línea base del EIA-d IXM (P-4, P-5, P-6 y P-7) para el parámetro PM10 presentan un gran porcentaje de excedencias al ECA 2008 (150 µg/m^3) y ECA vigente (100 µg/m^3), correspondiendo en su mayoría a las estaciones P-7 y P-6. Caso contrario sucede con la estación MWH-3, la cual reporta datos por debajo del ECA vigente. Por otro lado, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-3), indican que en el periodo evaluado (2013-2017) todos los valores se encuentran cumpliendo el ECA vigente, excepto en mayo 2016, en el cual se registró una excedencia puntual (199.50 µg/m^3).

Para el parámetro PM2.5, en la línea base del EIA-d IXM no se identificaron excedencias[18] al ECA 2008 (50 µg/m^3) y ECA vigente (50 µg/m^3). Por otro lado, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-3), señalan que se cumple el ECA vigente, siendo las excedencias registradas muy puntuales y sin ningún tipo de periodicidad.

Con respecto a plomo en PM10, la información de línea base del EIA-d IXM señala que todos los valores (P-4, P-5, P-6 y P-7 y MWH-3) se encuentran por debajo del 2003 (1,5 µg/m^3) y ECA vigente (1.5 µg/m^3). Con respecto a la información de la estación A-3, que forma parte del Programa de monitoreo aprobado, se tiene que ninguno de los valores supera el ECA vigente.

[18] En la línea base inicial solo se contaba con información de la estación MWH-3.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

La línea base del EIA-d IXM no cuenta con información de arsénico en PM10, SO_2 ni NO_2 para ninguna de las estaciones del sector. En el caso de CO solo se tiene algunos valores para la estación MWH-3, los cuales se encuentran cumpliendo el ECA vigente (10,000 µg/m^3). En contraste, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-3), indican que los valores reportados para arsénico en PM10[19], SO_2, NO_2 y CO no exceden los ECA vigentes.

La línea base del EIA-d IXM cuenta con información del parámetro zinc y cobre en PM10 únicamente para la estación MWH-3, considerando que no existe norma nacional vigente y aplicable, el Titular realizó la comparación con el estándar del Ontario Regulation 419/05 "Air Pollution Local – Air Quality" (24 horas) equivalente a 120 µg/m_3 para zinc y 50 µg/m3 para cobre, encontrando que los valores puntuales no superan dichos estándares. La estación A-3, que forma parte del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobada presenta también valores de zinc y cobre por debajo de la norma canadiense.

Sector Santa Marina/San Juan Bosco

Los datos de línea base del EIA-d IXM (C-2, P-8, P-9 y P-10) para PM10 presentan algunas excedencias al ECA 2008 (150 µg/m^3) y ECA vigente (100 µg/m^3), correspondiendo en su mayoría a la estación P-10. Caso contrario sucede con la estación C-2, la cual presenta valores por debajo del ECA de aire vigente. Por otro lado, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-4), indican que en el periodo evaluado (2013-2017) todos los valores se encuentran cumpliendo el ECA vigente.

Si bien la línea base del EIA-d IXM no cuenta con información de PM2.5, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-4) reportan valores que no superan al ECA 2008 (50 µg/m^3) y ECA vigente (50 µg/m^3).

La línea base del EIA-d IXM no cuenta con información de arsénico en PM10, SO_2, CO, ni NO_2 para ninguna de las estaciones del sector. En contraste, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-4) indican que los valores reportados de arsénico en PM10[20], SO_2, NO_2 y CO no exceden los ECA vigentes.

En cuanto a plomo en PM10, la información de línea base del EIA-d IXM señala que todos los valores se encuentran por debajo del ECA 2003 (1,5 µg/m^3) y ECA vigente (1.5 µg/m^3), siendo el valor más elevado registrado de 1.14 µg/m^3 en la estación C-2 durante abril del 2009. Con respecto a la información de la estación A-4, que forma parte del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado se tiene que ninguno de los valores supera el ECA vigente.

Si bien la línea base del EIA-d IXM no cuenta con información de zinc ni cobre en PM10, la estación A-1, que forma parte del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado, presenta valores por debajo de la norma Ontario Regulation 419/05 "Air Pollution Local – Air Quality" (24 horas) equivalente a 120 µg/m^3 para zinc y 50 µg/m^3 para cobre.

Sector AHHH Puerto Nuevo

[19] El Titular realiza la comparación con la norma Ontario Regulation 419/05 "Air Pollution Local – Air Quality" (0.3 µg/m^3), concluyendo que los valores se encuentran por debajo del estándar.

[20] El Titular realiza la comparación con la norma Ontario Regulation 419/05 "Air Pollution Local – Air Quality" (0.3 µg/m3), concluyendo que los valores se encuentran por debajo del estándar.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Los datos de línea base del EIA-d IXM (MWH-4 y C-3) para PM10 se encuentran por debajo del ECA 2008 (150 µg/m^3) y ECA vigente (100 µg/m^3), con excedencias puntuales en C-3. Por otro lado, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-5), indican que en el periodo evaluado (2013-2017) todos los valores se encuentran cumpliendo ECA vigente.

Para PM2.5, en la línea base del EIA-d IXM no se identificaron excedencias[21] al ECA 2008 (50 µg/m^3) y ECA vigente (50 µg/m^3). De igual forma, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-5) tampoco reportan valores por encima del ECA vigente.

En cuanto a plomo en PM10, la información de línea base del EIA-d IXM señala que los valores se encuentran por debajo del ECA 2003 (1,5 µg/m^3) y ECA vigente (1.5 µg/m^3), registrándose solo una excedencia en la estación C-3 (1.95 µg/m^3) durante febrero del 2006. Con respecto a la información de la estación A-5, que forma parte del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado, se tiene que ninguno de los valores supera el ECA vigente.

La línea base del EIA-d IXM no cuenta con información de arsénico en PM10, SO_2, ni NO_2 para ninguna de las estaciones del sector. En el caso de CO solo se tiene algunos valores para MWH-4, los cuales se encuentran cumpliendo el ECA vigente (10,000 µg/m^3). En contraste, los datos del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (estación A-5) indican que los valores reportados para arsénico en PM10[22], SO_2, NO_2 y CO no exceden el ECA vigente.

La línea base del EIA-d IXM cuenta con información de zinc y cobre en PM10 únicamente para la estación MWH-4, considerando que no existe norma nacional vigente y aplicable, el Titular realizó la comparación con el estándar del Ontario Regulation 419/05 "Air Pollution Local – Air Quality" (24 horas) equivalente a 120 µg/m^3 para zinc y 50 µg/m^3 para cobre, encontrando que los valores puntuales no superan dichos estándares. La estación A-5, que forma parte del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado, presenta también valores de zinc y cobre por debajo de la norma canadiense.

Análisis integrado

Con respecto al parámetro PM10, el mayor número de valores excedidos se presentan en la *"zona almacén de concentrados"* tanto en la línea base del EIA-d IXM como en el Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado. Con respecto al Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado, la estación A-1 (ubicada en el lindero del parque, en la Av. Néstor Gambeta) presenta los mayores valores seguido de la estación A-2; debido al incremento de tráfico vehicular (vehículos pesados y livianos) producto de las actividades industriales existentes en la zona[23]. Se debe tener en cuenta que de acuerdo a l señalado por el Titular, ***la estación A-1 no recoge información de las actividades propias del almacén de concentrados, pero si del tráfico vehicular de la Av. Néstor Gambeta***. Con respecto a los registros en las demás estaciones (A-3, A-4 y A-5) que se

[21] En la línea base del EIA-d IXM solo se contaba con información de la estación MWH-4.

[22] El Titular realiza la comparación con la norma Ontario Regulation 419/05 "Air Pollution Local – Air Quality" (0.3 µg/m3), concluyendo que los valores se encuentran por debajo del estándar.

[23] En la zona se encuentra emplazado Peruba e, Impala. Con respecto a esta última empresa, corresponde al terreno adyacente al actual almacén donde se propone realizar la ampliación. El Titular señala en esta zona existen emisiones fugitivas.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

encuentran ubicados en los receptores sensibles de la zona del almacén; presentan una distribución con tendencia uniforme a lo largo del período de evaluación, siempre por debajo del ECA vigente (100 µg/m^3).

Con respecto al parámetro PM2.5, el mayor número de valores excedidos se presentan en la *"zona almacén de concentrados"*, tanto en la información de la línea base del EIA-d IXM como en el Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado. En cuanto a la información del programa de monitoreo, el Titular señala que se puede apreciar una reducción de las concentraciones desde el 2013 hasta el 2017, esto debido a que muchas de las actividades asociadas a la generación de material particulado ***han concluido, tal es el caso de los trabajos de mejoramiento de avenidas lo que a su vez conllevó al incremento del tránsito de vehículos pesados, livianos y de servicio público en la zona, cercana al almacén de concentrados***.

Los resultados de gases (CO, NO_2 y SO_2), en las estaciones de monitoreo de todos los sectores descritos, se encuentran por debajo de los estándares de calidad vigentes y aplicables a cada parámetro; no obstante, se han reportado algunas excedencias que en su mayoría corresponden a la "zona de concentrados" en la línea base del EIA, lo cual estaría asociado al flujo vehicular.

Con respecto a los valores de plomo en PM10, mineral que incorporará el Titular en sus actividades de almacenamiento, en general se encuentra cumpliendo el ECA aplicable, reportándose excedencias en la línea base del EIA-d IXM en la *"zona almacén de concentrados"* y valores altos puntuales en la "zona AAHH Puerto Nuevo". Estas excedencias equivalen al 12.5% del total de datos. El Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado reporta valores entre 2013-2017 que no superan el ECA en ninguna de las cinco estaciones, siendo la estación A-1 ubicada frente al almacén, la que reportó los mayores valores. El Titular señala que ello se debe al flujo vehicular (vehículos livianos y pesados).

Con respecto a cobre y zinc en PM10, no presentaron excedencias sobre el estándar de referencia internacional, en la línea base del EIA-d IXM ni en el programa de monitoreo aprobado (2013-2017).

Por tanto, se evidencia que de los valores reportados en línea base para las 5 estaciones de calidad de aire, la estación de monitoreo A-1, es la que presenta los valores elevados, siendo el PM10, el parámetro que excede el valor de ECA vigente. Cabe precisar que, de acuerdo con la información presentada por el Titular, en la zona existen actividades como el transporte de vehículos pesados y livianos que influyen en que los valores de los ECA para aire se encuentren elevados.

Ruido ambiental. – Para el análisis el Titular ha considerado los muestreos provenientes de la Línea Base del EIA-d IXM (07 estaciones[24]) en el periodo 2008 - 2009; así como los resultados de las cinco (05) estaciones[25] del Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado (2013-2017), las cuales de acuerdo con el EIA-d IXM corresponden a zona residencial únicamente. El análisis de los registros se ha realizado empleando los ECA para Ruido establecidos en el Decreto Supremo Nº 085-2003-PCM (nocturno y

[24] Solo una estación (RV-4) pertenece a la Zona Residencial y las demás estaciones a la Zona Industrial; esta información fue establecido en el EIA-d IXM aprobado mediante Resolución Directoral N° 038-2011-MEM/AAM.

[25] Durante la construcción se estableció solo el monitoreo de la estación RV-1.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

diurno). Para efectos de evaluación, se han considerado la zona residencial e industrial según corresponda a la ubicación de cada estación de muestreo.

Zona residencial

En la línea base del EIA-d IXM, la estación RV-4 ubicada en el AA.HH. Puerto Nuevo – altura de la cuadra 4 de la avenida Contralmirante Mora, reporta dos valores de los cuales uno excede el ECA establecido para horario diurno (60 dB). Por otro lado, los resultados de la red de monitoreo aprobada indican que la mayoría de los datos de ruido ambiental registrados en las 5 estaciones presentan valores por encima del estándar establecido para horario diurno (60 dB). El Titular señala que, ello se debe al tránsito de camiones y vehículos. Cabe precisar que, de acuerdo con la data presentada por el Titular se observa que las estaciones RV-1[26] y RV-2[27] presentan los valores más altos.

Con respecto a los datos de horario nocturno reportados en la línea base del EIA-d IXM, los 2 valores consignados exceden el ECA vigente (50 dB). De igual forma, los niveles de ruido ambiental registrados en todas las estaciones de monitoreo durante el periodo mayo 2013 – diciembre 2017 excedieron, en la mayoría de los casos, el estándar establecido para el horario nocturno en zonas residenciales. El Titular explica que estas excedencias responden al alto flujo vehicular en el área de estudio la cual corresponde a un área urbana e industrial. Al igual que en horario diurno, las estaciones que registran los mayores valores son RV-1 y RV-2.

Zona industrial

Solo se presentan datos de la línea base del EIA-d IXM, pues como se señaló previamente, la red de monitoreo del EIA-d IXM consideró que las estaciones debían compararse con el ECA residencial únicamente.

Los monitoreos en horario diurno indican que existieron valores puntuales que se encontraron por encima del ECA para ruido en zona industrial, (80 dB) siendo la estación PR-1 (puerta de ingreso del depósito de Perubar) la que tuvo mayor cantidad de excedencias, mientras que la estación PR-4 (espalda del depósito de Perubar) es la que presentó menos excedencias. Las excedencias tienen su origen en el tráfico vehicular de la zona.

En cuanto a los monitoreos en horario nocturno, se tiene que los niveles de ruido en horario nocturno reportados en las estaciones de monitoreo PR-1 y PR-8 excedieron el ECA de ruido para zona industrial (70 dB) en casi todos los eventos de monitoreo, situación distinta ocurre con la estación PR-4 donde sólo se registraron doce (12) excedencias. Las excedencias tienen su origen en el tráfico vehicular de la zona.

Calidad de suelo. – En la línea base del EIA-d IXM se presentaron los resultados del muestreo realizado en el 2009, en el cual se realizó la toma de muestras de diez (10) estaciones[28]. Dichos resultados indican que la concentración de algunos parámetros (arsénico, cadmio y plomo), en las diferentes estaciones de monitoreo han superado los valores del ECA de Suelo - Uso Comercial (Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM)[29].

[26] Estación ubicada en Av. Enrique Meiggs (Ex – Atalaya) antes de su intersección con la Av. Néstor Gambeta.

[27] Estación ubicada frente al almacén temporal IXM en la Av. Néstor Gambeta.

[28] Seis (06) estaciones de la línea base del EIA-d IXM se ubicaron dentro del predio de IXM y las otras cuatro (04) fuera del predio.

[29] En el EIA-d IXM se realizó la comparación con la norma *"Canadian Environmental Quality Guidelines, Soil, Update 7.0, September 2007",* encontrándose excedencias de plomo, arsénico, cadmio, cobre y zinc en casi todas las estaciones.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Según los compromisos asumidos en el programa de monitoreo de seguimiento y control del EIA-d IXM, los monitoreos de suelo se realizaron trimestralmente (2013-2017) en cinco (05) estaciones[30]. Sin embargo, la estación S-4 no se ha monitoreado desde el año 2014 porque se encontraba pavimentada. Estos resultados indican que la concentración de algunos parámetros en las diferentes estaciones de monitoreo ha superado los valores considerados en el ECA de Suelo - Uso Comercial (Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM). Entre los metales que superan dicho estándar referencial se encuentran el arsénico, bario, cadmio y plomo en casi todas las estaciones. En ese sentido, el Titular señala que los suelos ya presentaban concentraciones elevadas de metales totales (arsénico, cobre, plomo y zinc) antes de las actividades del almacén de concentrados IXM, y que dichas concentraciones no difieren considerablemente a las obtenidas en los monitoreos realizados en el periodo 2013 – 2017.

Asimismo, adicional a la información descrita líneas arriba, el Titular presenta datos de un monitoreo complementario realizado en el 2018 en cuatro estaciones. Dos (02) estaciones de muestreo fueron consideradas dentro de la futura área de ampliación, ubicada dentro de las instalaciones de Sílice Industrial Comercial S.A. y dos (02) estaciones fueron consideradas fuera de las operaciones de IXM, específicamente al frente del almacén de concentrados. Los resultados encontrados arrojan valores por debajo del ECA de Suelo - Uso Comercial (Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM), exceptuando un valor de cadmio reportado en la estación SP-2, la cual se encontró dentro de la futura área de ampliación.

Considerando que se propone una ampliación, el Titular en el año 2017, realiza tres (03) calicatas, a fin de caracterizar las condiciones basales de dicha área, encontrando que los valores se encuentran por debajo del ECA de Suelo - Uso Comercial (Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM), a excepción de 03 excedencias puntuales registradas en la estación de muestreo CA-2S para los parámetros de arsénico, cadmio y plomo. Ante ello, concluye que estos resultados son consecuencia de factores externos y que, sumado a la velocidad del viento que dispersa el material particulado hacia la zona evaluada, aclara además que el almacén de concentrados IXM en la actualidad no almacena materiales con este contenido metálico

Vibraciones. - El Titular presentó datos de la red de monitoreo aprobada (05 estaciones) en el periodo 2013-2017. Estos resultados fueron comparados con la normativa internacional de máximos niveles permisibles de vibración ISO 2631-2.

Del análisis realizado, el Titular concluye que la excedencia sobre los niveles máximos establecidos por la norma internacional ISO 2631-2 para las zonas residenciales en horario nocturno (119.5 dB), se presentan en la estación RV-1 (junio 2015 y enero 2016); en la estación RV-2 (noviembre y diciembre 2014 y enero y marzo 2015); en la estación RV-3 (diciembre 2014, mayo, octubre y noviembre 2015 y enero, marzo y abril 2016); mientras que para las zonas residenciales en horario diurno (122 dB) se muestra excedencias puntuales solo en las estaciones RV-2 (noviembre y diciembre 2014 y marzo del 2015); y RV-3 (diciembre 2014).

Asimismo, el Titular señala que estas excedencias pueden deberse a las actividades que se desarrollan en el Parque Industrial y las actividades portuarias marítimas, pues

[30] Las estaciones S-3 y S-5 se ubicaron fuera de IXM en la ruta de transporte de concentrado, ruta que hoy no se encuentra operativa. Mientras que S-1 se encuentra al costado de la puerta de entrada al almacén y S-2 frente al almacén.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

ambas actividades requieren necesariamente de transporte terrestre de alto tonelaje que circulan por las vías principales de este sector, el ferrocarril y el tránsito de servicio público, ya que las estaciones que presentan mayores excedencias (RV-2 y RV-3) se encuentran ubicadas en vías principales cercanas, donde el tránsito vehicular es intenso durante las 24 horas.

Tráfico vehicular. - El Titular realizó un estudio de tráfico vehicular, para lo cual siguió las pautas del manual de estudio de tráfico del Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Es así que, el conteo vehicular se desarrolló en cuatro (04) puntos de conteo principales, en el periodo de 00:00 a 24:00 horas, durante cinco (05) días. Cabe precisar que la estación P-1 corresponde a la entrada del almacén de IXM, registrándose que el volumen promedio de vehículos que ingresan y salen del almacén es 149 vehículos/día, de esta cantidad el mayor volumen de vehículos corresponde a los tráileres del tipo T3S3. Sin embargo, el Titular señala que, al momento de realizar el conteo vehicular, un porcentaje de los vehículos contabilizados se direccionaban a la Empresa Sílice Industrial, en cuya área se tiene proyectada la ampliación (empresa adyacente).

5.4.2. COMPONENTE BIOLÓGICO

Para la caracterización del medio biológico, el Titular empleó información secundaria (cualitativa) como parte del EIA-d IXM y los resultados de la evaluación primaria de flora y fauna terrestre (cualitativa), realizada en el área de estudio correspondiente a marzo de 2018 (MWH).

Flora y fauna terrestre. - El área de estudio corresponde a una zona industrial – urbana, constituida por instalaciones industriales y residenciales, donde no se identifican áreas con cobertura vegetal natural, de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). La vegetación está representada principalmente por especies ornamentales introducidas, propias de parques, jardines, sardinales y bermas de calles. Las especies *Ficus* spp. "Figo o Higuera", *Phoenix dactylifera* "Palmera Datilera", *Pennisetum clandestinum* "Pasto Común", *Rosa* sp. "Rosa", son empleadas por los pobladores locales y personal de la Municipalidad Provincial del Callao para sembrar y/o reforestar áreas verdes. Dentro del área del almacén de concentrados se registran algunas especies ornamentales en pequeños jardines representados por Pennisetum clandestinum "Pasto Común" y Zea mays "Maíz", así como especies introducidas *Dracaena fragrans*, "Drácena" y *Sansevieria trifasciata*, "Lengua de vaca". Las especies de flora (*Ficus* spp. y *Lantana* sp.) se observaron conformando cercos vivos ubicados en el perímetro de otros almacenes de concentrados a lo largo de la Av. Enrique Meiggs.

Las evaluaciones en el área de estudio registran un total de 30 especies de flora, distribuidas en 19 familias botánicas, siendo Poaceae, Moraceae y Asparagaceae, las familias que presentan la mayor riqueza de especies. Con respecto a la fauna, se registran especies domésticas, principalmente aves, las cuales se asocian a zonas urbanas y al litoral marítimo colindante al área de estudio. En total, se identifican nueve (09) especies de fauna terrestre (2 mamíferos introducidos y 7 aves).

En el área de estudio no se registran especies con algún interés para la conservación a nivel nacional (Decreto Supremo N°043-2006-AG = Flora, Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI = Fauna) e internacional (IUCN, 2019-2); sin embargo, la especie

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Amazilia amazilia, "Picaflor Costeño" (Trochilidae) se lista en el Apéndice II de CITES (2017).

Cuadro N° 9. Especies de flora y fauna terrestre de interés para la conservación

Grupo Biológico	Decreto Supremo N° 043-2006-AG	Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI	IUCN (2019-2)	CITES (2017)	Endémicas
Flora	00	(-)	00	00	00
Mamíferos	(-)	00	00	00	00
Aves	(-)	00	00	01	00

(-): no corresponde.
Decreto Supremo N° 043-2006-AG: Categorización de especies amenazadas de flora silvestre (legislación peruana).
Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI: Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas (legislación peruana).
CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (Apéndices I, II y III, versión 2017) (listado internacional).
IUCN: Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, (Versión 2019-2) (listado internacional).

Fuente: MEIA-d IXM.

Flora y fauna acuática. - En el área de estudio no se identifican cuerpos de agua lóticos ni lénticos, por lo que no se consideró la evaluación de la biota acuática.

Ecosistemas frágiles. - En el área de estudio no se identifican ecosistemas frágiles de acuerdo con el artículo 99 de la Ley General del Ambiente, Ley N°28611 que puedan ser potencialmente afectados por los componentes y actividades de la presente modificatoria.

Unidades paisajísticas. - En el área de estudio se establecieron tres (03**)** unidades de paisaje; áreas construidas, instalaciones industriales y espacios libres, las cuales se delimitaron considerando las características de la matriz paisajística como forma, color, textura, dimensión, densidad y ocupación del suelo. Adicionalmente, se emplearon fotografías panorámicas capturadas en campo para una mejor identificación, así como información de la imagen satelital del área de estudio.

La calidad escénica (medida de la atracción visual de una extensión de tierra) indica que las unidades de paisaje de áreas construidas, instalaciones industriales y espacios libres presentan una calidad paisajística baja, debido a la falta de relieves predominantes, a la falta de una gran variedad de vegetación, al poco aporte a la calidad paisajística y al poco contraste que ejercen en general sobre la calidad escénica del paisaje.

La fragilidad visual (susceptibilidad de un paisaje al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él) indica que las unidades de paisaje áreas construidas e instalaciones industriales presentan una alta capacidad de absorción visual, pueden fácilmente absorber visualmente las modificaciones sobre el paisaje sin que se produzcan variaciones significativas en su composición. Con respecto al análisis de fragilidad ambas unidades son poco frágiles y presentan una gran capacidad de regeneración; mientras que la unidad de paisaje espacios libres presenta una capacidad de absorción visual moderada, por la incorporación de nuevos elementos que modificarán la composición original de este paisaje, siendo la fragilidad del paisaje media, debido al potencial de regeneración de este.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

La accesibilidad visual (visibilidad) se emplea el concepto de cuenca visual, definido en función a un punto de observación visual, desde el cual se determina la visibilidad en dirección a los componentes del proyecto. Los puntos de observación potencial de las cuencas visuales, considerando los sitios de interés (centros poblados) y las vías de accesos, caminos y carreteras fueron cinco (05): intersección de la Av. Coronel Néstor Gambeta con la Av. Alameda, intersección de la Av. Coronel Néstor Gambetta con la Av. Enrique Meiggs, intersección de la Av. Enrique Meiggs con la calle Otto Kieffer, intersección de la Av. Enrique Meiggs con la Av. Contralmirante Mora y la intersección de la Av. Contralmirante Mora y la calle de ingreso al Barrio Obrero Frigorífico. La superficie calculada de las áreas visibles abarca aproximadamente 26.90 ha; mientras que la superficie de las áreas no visibles comprende un total de 117.96 ha.

5.4.3. COMPONENTE SOCIAL

El Área de Influencia Social Directa (AISD) se encuentra conformada por seis localidades del distrito del Callao: la Urbanización Mariscal Ramón Castilla, el Asentamiento Humano Puerto Nuevo, el Asentamiento Humano San Juan Bosco, la Urbanización Santa Marina Norte II Etapa, el Asentamiento Humano La Chalaca y el Asentamiento Humano Ciudadela Chalaca IV Sector. Asimismo, el Área de Influencia Social Indirecta (AISI) la conforma el distrito del Callao.

La metodología de recojo de información por parte del Titular contempló la aplicación de herramientas cuantitativas (encuestas) y cualitativas (entrevistas, grupo focal y fichas de diagnóstico) en cada una de las localidades del AISD.

Demografía. - La población estimada entre las seis localidades del AISD asciende a 10 180 habitantes asentada en el área urbana, siendo el AA.HH. Puerto Nuevo y la Urb. Mariscal Ramón Castilla donde se concentra la mayoría, con 3 400 y 3 700 habitantes respectivamente. En menor medida, se encuentra el AA.HH. La Chalaca con 656 habitantes. Asimismo, la población entre los 25 y 44 años son la mayoría (31.6% en el AISD), a excepción del AA.HH. San Juan Bosco, en el cual son los de 45 a 64 años (43.3%). Por otro lado, las mujeres tienen mayor presencia, con el 53.8% del total en el AISD en relación con los hombres (46.2%).

Aspectos económicos. - Las principales actividades económicas y de subsistencia en el AISD son los empleos dependientes, que representan el 44.4%, seguido por los empleos independientes, con el 40.5%. En el AA.HH. San Juan Bosco, la Urb. Santa Marina Norte II Etapa y el AA.HH. La Chalaca predominan las actividades dependientes, como obreros de fábricas o empleados en diversas empresas públicas o privadas; mientras que, en la Urb. Mariscal Ramón Castilla, el AA.HH. Puerto Nuevo y el AA.HH. Ciudadela Chalaca IV Sector las actividades independientes como comerciantes formales e informales (venta de comida, venta de ropa, taxistas, técnicos en reparaciones). Por otro lado, del total de la Población en Edad de Trabajar (PET) del AISD el 58.0% se encuentra en condición de PEA Ocupada, el 15.1% de PEA Desocupada y el 26.9% forma parte de la No PEA.

Salud. - Los servicios de salud presentes en las localidades del AISD están bajo la dirección del Gobierno Regional del Callao. Se disponen de tres establecimientos de salud: el Puesto de Salud Mariscal Ramón Castilla, el Puesto de Salud Puerto Nuevo y el Puesto de Salud San Juan Bosco, cada uno de ellos son de categoría I-2, es decir,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

son establecimientos que no cuentan con camas para internamiento, pero sí con los servicios básicos para atender las necesidades de la población.

En el 2017, el Puesto de Salud Ramón Castilla registró entre las principales causas de morbilidad a las enfermedades de la cavidad bucal (21.4%), las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (19.3%), la obesidad y otros de hiperalimentación (5.5%), la dorsopatías (4.5%) y las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (3.5%). Por grupos de edad, las enfermedades de la cavidad bucal tienen mayor incidencia en los menores de 11 años, con el 31.0%, y en los adolescentes de 12 a 17 años, con el 30.4%. En el caso de infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, los menores de 11 años y los de 12 a 17 años son los más vulnerables, con el 24.4% y el 20.2% respectivamente. En cuanto a la obesidad y otros de hiperalimentación, la mayor incidencia se registra entre los mayores de 60 años, con el 6.6%; y en el caso de la dorsopatías, entre los de 30 a 59 años, con el 9.1%, y entre los mayores de 60 años, con el 8.8%.

En relación con los casos de efecto tóxico de plomo y sus compuestos, de un total de 653 casos registrados en el AISD en el 2017, en el Puesto de Salud Ramón Castilla estos representaron el 12.9%, en el Puesto de Salud Puerto Nuevo, el 80.9%, y en el Puesto de Salud San Juan Bosco, el 6.3%. El grupo de edad más afectado son los menores de 11 años, especialmente en el Puesto de Salud Puerto Nuevo donde se han registrado 505 casos.

Educación. - En el AISD se registran 11 instituciones educativas de educación básica regular, con un total de 2 687 alumnos, 153 docentes y 125 secciones. De estos, cinco de ellas son de gestión privada y seis públicas. Asimismo, 7 se ubican en la Urb. Mariscal Ramón Castilla, 2 en el AA.HH. Puerto Nuevo y uno en la Urb. Santa Marina Norte II Etapa y en el AA.HH. Ciudadela Chalaca.

En cuanto al nivel educativo alcanzado, en la Urb. Ramón Castilla, AA.HH. Puerto Nuevo, Urb. Santa Marina Norte II Etapa, AA.HH. San Juan Bosco, AA.HH. La Chalaca y AA.HH. Ciudadela Chalaca IV Sector menos de la décima parte tiene nivel educativo primaria completa y poco más de la tercera parte tiene nivel secundario completo. Asimismo, los hombres han alcanzado mejor nivel educativo que las mujeres, en la secundaria completa, superior no universitaria y superior universitaria.

Vivienda. - La mayoría de las viviendas en el AISD son propias y fueron adquiridas mediante compras (30.7%) y herencia familiar (34.7%). En menor medida son alquiladas (18.4%) y otras adquiridas mediante invasión (13.6%). Asimismo, el material predominante en las paredes de las viviendas es el ladrillo, utilizado por el 75.1% del total; seguido por la madera, por el 23.6%.

En cuanto a los servicios básicos, el 99.2% de las viviendas del AISD se abastecen de agua por medio de la red pública dentro de la vivienda, el 96.5% dispone de conexión interna de desagüe y el 98.9% cuentan con electricidad.

Comunicaciones. - La mayoría de los hogares cuenta con radio, televisor, equipo de sonido, computadora, teléfono fijo, teléfono celular, conexión a internet y conexión a TV por cable. En la Urb. Mariscal Ramón Castilla, así como en el AA.HH. Puerto Nuevo, pocos hogares cuentan con computadora, teléfono fijo y conexión a internet, a diferencia de las demás localidades donde al menos el 50.0% si dispone de estos.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Las principales vías de comunicación en el AISD están interconectadas por calles y avenidas. En la Urb. Mariscal Ramón Castilla se encuentran las avenidas Néstor Gambetta (zona industrial), Atalaya (Ex Enrique Meiggs), Castilla, Morales Duarez y Alameda. Estas avenidas conectan no solamente con el AISD sino también con el distrito del Callao y Lima Metropolitana porque por estas circulan unidades de transporte público de pasajero.

Situación y desarrollo social. - Según entrevistas realizadas a los informantes claves, los tres problemas principales que se reconocen en el área de estudio son la contaminación ambiental -por la emisión de partículas de los minerales que se almacenan en la zona-, el desempleo y la delincuencia. Señalan que estos problemas no permiten oportunidades de desarrollo y, en el caso de la contaminación, demandan el desarrollo de las medidas de manejo ambiental de las empresas para minimizar o eliminar dicha situación, puesto que consideran que la población presenta problemas de salud, especialmente niños y ancianos. Asimismo, la percepción de los entrevistados respecto a la minería es que este es un agente de contaminación, por lo que se identifica cierto rechazo y desconfianza.

5.5. ETAPAS DEL PROYECTO

El Titular mediante la MEIA-d IXM propone realizar actividades de acondicionamiento en algunos de los almacenes existentes e incorporar un área adicional de propiedad de un tercero, al cual accederá el Titular por un contrato de alquiler.

La etapa de construcción y/o acondicionamiento se desarrollará de manera paralela a la operatividad del almacén de concentrados y será de 10 meses, contados a partir de la aprobación de la Licencia de Construcción. Mientras que las actividades de operación tendrán una duración de 20 años y la etapa de cierre de 05 años.

5.5.1. CONSTRUCCIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO

La etapa de construcción comprende ampliaciones, acondicionamientos y remodelación. En la MEIA-d IXM se propone modificar componentes aprobados, lo que implica realizar actividades de construcción, que se desarrollarán durante la etapa de operación.

Estas actividades de construcción y/o acondicionamiento, se desarrollará de manera paralela a la operación actual del almacén de concentrados y será de 10 meses, contados a partir de la aprobación de la Licencia de Construcción. Las actividades por realizarse como parte de esta etapa se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 10. Actividades durante la etapa de construcción y/o acondicionamiento

Componentes y/o Instalaciones Propuestos	Actividades o Fuentes de Impacto
Todos los componentes	• Transporte de materiales, insumos, equipos y maquinaria • Transporte de residuos sólidos, peligrosos y no peligrosos
COMPONENTE 1:	• Preparación del terreno (demolición de las edificaciones, retiro del material, limpieza y nivelación del terreno)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Componentes y/o Instalaciones Propuestos	Actividades o Fuentes de Impacto
Ampliación área almacenaje Zn + Cu (5,308 m^2)	• Construcción de cimiento, muros y columnas de concreto armado • Construcción de losa de concreto con fibra • Construcción techo de estructura metálica y cobertura de TR4 • Construcción obras auxiliares y menores • Inclusión de línea férrea N° 3 y modificación del trazo Implementación de sistema de iluminación • Implementación de sistema de seguridad e instrumentación
COMPONENTE 2: Acondicionamiento área almacenaje Pb (5,571 m^2)	• Trabajos preliminares (trazos, ubicación de ejes, demolición de loza y compactación de terreno natural) • Construcción de un cerco perimetral para garantizar presión negativa • Construcción techo de estructura metálica y cobertura de TR4 • Construcción de columnas de concreto armado • Fabricación y montaje de puertas metálicas • Implementación de sistema de iluminación • Implementación de sistema de presión negativa • Implementación de sistema de seguridad e instrumentación • Implementación sistema de lavado de unidades • Instalación de sistema de pesaje unidades de transporte
COMPONENTE 3: Implementación de techos en el área de operaciones (1,718 m^2)	• Trabajos preliminares (trazo y ubicación de ejes) • Construcción techo de estructura metálica y cobertura de TR4 • Construcción de columnas de concreto armado • Implementación de sistema de iluminación • Implementación de sistema de seguridad e instrumentación.
COMPONENTE 4: Ampliación y remodelación de oficinas administrativas en un área total de 965.42 m^2.	• Remodelación interior 1° y 2° piso de edificio actual • Construcción de 1° y 2° piso (Estructuras de C° A°, II.EE, e IISS.) completas. • Ampliación de cisternas de agua. • Obras menores y/o complementarias • Remodelación de ingreso principal.

Fuente: MEIA-d IXM

5.5.2. OPERACIÓN

La etapa de operación y mantenimiento del Almacén de Concentrados IXM será de 20 años, la cual consiste principalmente en la recepción, almacenamiento, traslado y despacho de concentrados de cobre y zinc; así como concentrados de plomo en la zona asignada cerrada herméticamente y con presión negativa. Incluye también el muestreo y mezcla del concentrado en el patio de almacenamiento con la finalidad de obtener material de diferente calidad, en función a la entrega correspondiente. Cabe precisar que las actividades propuestas como parte de la MEIA-d IXM darán continuidad a las actividades operativas aprobadas en el EIA-d IXM e ITS.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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° 11. Actividades durante la etapa de operación y mantenimiento

Componente	Actividades
Componentes Principales	
COMPONENTE 1 Ampliación área almacenaje Zn + Cu (5,308 m^2)	• Recepción de concentrados • Muestreo de concentrados • Almacenamiento de concentrados
COMPONENTE 2 Acondicionamiento área almacenaje Pb (5,571 m^2)	• Recepción de concentrados • Tránsito de maquinaria • Muestreo de concentrados • Almacenamiento de concentrados (apilamiento, acondicionamiento, mezclado y homogenización)
COMPONENTE 3 Implementación de techos en el área de operaciones (1,718 m^2)	• Funcionamiento y/u operatividad
COMPONENTE 4 Ampliación y remodelación de oficinas administrativas en un área total de 965.42 m^2.	• Funcionamiento y/u operatividad

Fuente: MEIA-d IXM

Asimismo, la MEIA-d IXM propone incrementar de un rango de 9 a 11 camiones/día (aprobados en el EIA-d IXM), a 25 camiones/día como máximo, con lo cual se proyecta un total de 7,800 camiones/año, considerando 312 días de atención durante un año de operaciones.

5.5.3. CIERRE Y POST-CIERRE

Las actividades de cierre a nivel conceptual de los componentes del almacén de concentrados IXM se proponen en el marco de la normativa que regula el cierre de minas y en concordancia, en lo que fuera aplicable con el Plan de Cierre de Minas[31] y la Actualización del Plan de Cierre de Minas[32] del Almacén de Concentrados IXM. Las actividades de cierre comprenden el retiro de equipo, materiales y otros; desmontaje de estructuras metálicas y de otro material; demolición, salvamento y disposición; limpieza y descontaminación interna; nivelación del terreno y rehabilitación de hábitats y ejecución de programa de comunicación social.

5.6. SITUACIÓN ACTUAL DE LOS ALMACENES

Mediante el EIA-d IXM (MWH, 2011) se aprobó un área de 15,000 m^2 para la implementación del Almacén de Concentrados IXM (denominado originalmente almacén temporal IXM), la cual fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 038-2011-MEM/AAM. Asimismo, mediante el Informe Técnico Sustentatorio (CADABEC, 2015) se amplió adicionalmente 671.28 m^2, la cual fue aprobada mediante Resolución Directoral N° 186-2015-MEM-DGAAM.

El área implementada y aprobada en el EIA-d IXM e ITS fue en total 15,671.28 m^2. En el cuadro siguiente se muestran los componentes actuales principales y auxiliares de los Almacenes.

[31] Plan de Cierre de Minas del Proyecto Constancia aprobado mediante Resolución Directoral N° 286-2012-MEM-AAM.

[32] Modificación del Plan de Cierre de Minas aprobado mediante Resolución Directoral N° 255-2015-MEM-DGAAM.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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° 12. Componentes actuales de los Almacenes IXM

Instalaciones	Características Principales Aprobadas (EIA, ITS)
Almacén	Área: 15 000 m^2 (EIA-d IXM). Área: 15 671,28 m^2 (ITS).
Patio de almacenamiento de concentrado	Área: 6 791,73 m^2 (corresponde al almacenamiento A, B, C, D, E, F, G, H) (ITS).
Oficinas administrativas	Implementada en un contenedor.
Cerco perimétrico	Muros de contención (3,0 m de altura y 0,30 m de espesor) y cercos de concreto (0,15 m de espesor y 3,0 m de altura).
Zona de circulación	Comprende las principales áreas de actuación por donde circulan los camiones (ubicado dentro del almacén de concentrados).
Zona de mezclas y preembarque	Se dispone de una zona de mezclas de concentrados haciendo uso de pala mecánica. Dentro de esta zona, se realizan igualmente actividades de preembarque.
Balanza	Se cuenta con dos balanzas de pesaje (A y B) para camiones de aproximadamente 160,74 m^2 y Balanza de tren con un área aproximada de 35,90 m^2.
Tableros eléctricos	Ocupan un área aproximada de 16,44 m^2.
Sistema y cisterna de Lavado Camiones	El sistema de lavado de camiones está ubicado al ingreso del almacén y corresponde un área aproximada de 336,46 m^2. Se realiza el lavado de dos camiones simultánea y el agua se maneja en circuito cerrado (se recircula). La cisterna de lavado de camiones ocupa un área aproximada de 11,53 m^2. Forma parte del sistema de lavado de camiones y recuperación de concentrado.
Estacionamiento	La zona de estacionamiento es para el parqueo vehicular de unidades particulares y de IXM.
Instalaciones auxiliares	Corresponde a un área aproximada de 63,22 m^2.
Laboratorio	Corresponde a un área aproximada de 87,01 m^2. Este se implementó en un contenedor metálico. En ella se determina el porcentaje de humedad y preparación de las muestras de control de calidad, por lo que no se utilizan reactivos químicos en esa instalación.
Rampas	Corresponde a las rampas internas del área de mezclas y preembarque.
Sala de servidores	Corresponde a un área aproximada de 6,93 m^2.
Zona para descarga de hoppers	Ocupa un área aproximada de 26,84 m^2. Corresponde a la zona de descarga de tren tipo hoppers.
Línea férrea N° 3	Existente (como parte de Ferrovías).
Sistema de brazo hidráulico	Facilita la descarga de objetos pesados hacia una rampa a desnivel, la cual abarca un área de 23,93 m^2.

Fuente: MEIA-d IXM

5.7. OTRAS INSTALACIONES

Adicionalmente el Almacén de Concentrados IXM cuenta con instalaciones y/o infraestructuras aprobadas en el EIA-d IXM e ITS respectivamente para la etapa de operación.

- Cerco perimétrico: el cual consta de 2 tipos : (i) muros de contención ubicados en el componente 1 colindante con Av. Gambeta y propiedad de terceros son de 7.0 m de altura y espesor variable (1.0 a 0.38m.) , sobre ellos existirá estructura metálica

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

con cerramientos del tipo TR4, asimismo recibirán carga del concentrado de mineral hasta una altura máxima de 6.0 m y luego toma el ángulo natural de reposo aprox. 40°; (ii) muros de ladrillo para delimitar la colindancia entre propiedades ubicado desde la puerta 3 hasta el hangar D; corresponde a sistema de albañilería confinada entre columnas, vigas y cimentación de concreto, sobre los muros se colocará estructura metálica hasta los 13.0 m. con cerramiento del tipo TR4 para garantizar el hermetismo del almacén de plomo, dichos muros soportarán peso propio y no recibirán carga de apilamiento del concentrado.

- Laboratorio: para la determinación del porcentaje de humedad y preparación de las muestras de control de calidad, por lo que no se utilizarán reactivos químicos en esta instalación, cuenta con tres áreas: un área de homogenización y reducción de muestras, un área de pesaje y determinación de humedad, y un área de preparación de muestras de control de calidad.
- Área de Recepción de Vagones de Tren Tipo Hoppers y Góndolas: en las instalaciones de la empresa Ferrovías Central Andino S.A. (Ferrovías), la cual se encuentra ubicada en la parte posterior del almacén de IXM.

Brazo Hidráulico: continuará el funcionamiento del brazo hidráulico aprobada en el ITS que permite la descarga del mineral desde los vagones hoppers hacia una rampa a desnivel.

5.8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN

Los cambios propuestos en la MEIA-d IXM, se describen a continuación:

Cuadro N° 13. Componentes con propuesta de Modificación para la presente MEIA

Instalaciones	Características Principales Aprobadas (EIA, ITS)
Almacén	Área total MEIA: 23,711.26 m^2.
Patio de almacenamiento de concentrado	Se amplía el área almacenaje Zn + Cu, en un área de 5,308 m^2 y se acondiciona el área almacenaje Pb, en un área de 5,571 m^2.
Oficinas administrativas	Ampliación y Remodelación, la cual equivale a un área total de 965.42 m^2.
Cerco perimétrico	Se modificará el perímetro del almacén, puesto que se derrumbará el muro colindante entre el almacén IXM y Sílice Industrial.
Zona de circulación	Con la ampliación de las instalaciones del Proyecto, se ampliarán las principales áreas de actuación.
Zona de mezclas y preembarque	Se incorpora zona de mezcla de concentrados de mineral de Plomo dentro de zona de presión negativa.
Balanza	Se incluyen dos balanzas de tren de, las cuales representan un área total de 90 m^2.
Tableros eléctricos	Cambiará de ubicación y ocupará un área total de 33.00 m^2 (incluye grupo electrógeno y sala eléctrica).
Sistema y cisterna de Lavado Camiones	Se implementará un nuevo sistema de lavado de camiones en zona de plomo que ocupará un área de aproximadamente 45 m^2. Esta área está incluida en el área de acondicionamiento de plomo.
Estacionamiento	Se acondicionará nuevos estacionamientos como parte de la ampliación de las instalaciones del Proyecto.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Instalaciones	Características Principales Aprobadas (EIA, ITS)
Instalaciones auxiliares	Se actualiza el área de instalaciones auxiliares a implementarse en 81.00 m^2 (Residuos sólidos y Oficina Vigilancia).
Laboratorio	Se implementará y se actualizará el laboratorio, 1° piso de área administrativa con un área ocupada de 111.0m^2.
Rampas	No se modifica.
Sala de servidores	No se modifica.
Zona para descarga de hoppers	No se modifica.
Línea férrea N° 3	Inclusión de línea férrea N° 3 y modificación del trazo.
Sistema de brazo hidráulico	No se modifica.

Fuente: MEIA-d IXM

5.8.1. COMPONENTES

En el siguiente cuadro, se resumen las actividades planteadas por el Titular para realizar por cada uno de los componentes sujetos a la MEIA-d IXM. La distribución y detalle de estas se muestran en la Figura 1.3-2, Componentes Propuestos y Figura 1.3-5, Detalle Planta General que forman parte de la MEIA-d IXM.

Cuadro N° 14. Componentes y/o Instalaciones de la MEIA-d IXM

Componentes y/o Instalaciones	Actividades
COMPONENTE 1: Ampliación área almacenaje Zn + Cu (Zona Sílice Industrial Comercial S.A.)	• Demolición de losa existente • Eliminación de material existente • Vaciado de concreto armado
COMPONENTE 2: Acondicionamiento área almacenaje Pb (área existente, Zona de plomo)	• Demolición de losa existente • Eliminación de material existente • Vaciado de concreto armado
COMPONENTE 3: Implementación de techos en el área de operaciones (Zonas Aprobada)	• Estructuras metálicas
COMPONENTE 4: Ampliación y remodelación de oficinas administrativas y obras menores.	• Demolición de losa existente • Eliminación de material existente • Vaciado de concreto armado

Fuente: MEIA-d IXM

5.8.1.1. Ampliación área almacenaje Zn+Cu

El Titular proyecta la ampliación del patio de almacenamiento de Zn + Cu, en un área de 5,308 m^2 (área contigua al almacén de concentrados), propiedad de Ferrovías y que IXM tiene previsto alquilar. En esta nueva área ha contemplado la construcción de un hangar para el almacenamiento de concentrados de cobre y zinc, tránsito de unidades e instalaciones auxiliares[33]. La ampliación, considera el retiro de 60 cm de material existente, colocación de 20 cm de subrasante y 50 cm de base, una capa de geomembrana entre ambas capas como protección, finalmente la carpeta de operaciones estará conformada de concreto armado con fibra, conforme se presenta en el siguiente gráfico:

[33] El Titular invoca al Informe N° 035-2018-GRC/GRDE/OCTEM/AEFA emitido por el Gobierno Regional del Callao de fecha 18 octubre de 2018, que se refiere a la constatación del lugar, de que no existe ninguna sílice u otras sustancias en la instalación, terminando formalmente su retiro como empresa Sílice Industrial Comercial S.A.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Gráfico N° 1. Detalle de Capas Patio de Almacenamiento



Fuente: MEIA-d IXM

5.8.1.2. Acondicionamiento del área de almacenaje de Pb

El Titular proyecta el acondicionamiento del área para el almacenaje de Pb, en un área de 5,571 m^2. Esto involucra el tránsito de maquinaria, almacenamiento, mezcla y despacho de concentrado de minerales de plomo. En estas áreas, acorde con lo establecido en el Reglamento Ambiental Minero (Artículo 98° Del almacenamiento de mineral y/o concentrados en puerto o en zonas aledañas), el Titular implementará una infraestructura hermética con presión negativa delimitado por cerco perimetral en concreto armado de 7m de altura, para el almacenamiento de concentrados de minerales de plomo, incluyendo lavado de camiones y limpieza de góndolas como instalaciones auxiliares. La capacidad de almacenamiento se estima en 21,000 TMH de concentrados de plomo (capacidad de mezcla de 6 000 TMH en un área de 1,080 m^2). A continuación, se resume las principales actividades a ser desarrolladas durante la etapa de construcción:

Trabajos Preliminares: Considera el trazo y demolición de losa existente, eliminación de material excedente, relleno con material de préstamo y compactación del terreno. Posteriormente, se realizará el vaciado de concreto simple a nivel de solados y zapatas de cimentación de toda la estructura metálica.

Cuadro N° 15. Volumen total del material a demoler y destino

Descripción	Origen	Cantidad (m^3)	Peligrosidad	Destino Final
Losa de Concreto	Zona de Cu y Zn	540.00	Sustancia tóxica	Relleno de seguridad autorizado.
Afirmado (desmonte)	Zona de Cu y Zn (debajo de la losa)	3,973.31	Material No Peligroso	Escombrera autorizada por la Municipalidad del Callao
Losa de Concreto	Zona de Pb	76.90		
Desmonte	Zona de Pb	99.97		

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Descripción	Origen	Cantidad (m^3)	Peligrosidad	Destino Final
Demolición de infraestructura existente.	Oficinas administrativas y obras menores	89.70		
Eliminación de material existente.		107.64		

Fuente: MEIA-d IXM

Columna estructural de CA: Consiste en los trabajos de cimentación (zapatas aisladas), encofrado, desencofrado, armadura de fierro corrugado, vaciado de concreto armado y solaqueado. La altura mínima de estos elementos es de 11.50 m. de losa a fondo de viga.

Techo de estructura metálica y cobertura de TR4: En un área de aproximadamente 2,639 m^2, el cual tendrá presión negativa para el almacenamiento de concentrado de minerales de plomo. Todos los elementos estructurales de fierro recibirán tres capas de pintura entre base, anticorrosivo y de acabado para proteger del intemperismo y salinidad de la zona.

Cobertura metálica: En el área de almacenamiento de plomo el Titular garantizará el hermetismo necesario en cumplimiento de lo normado en el Reglamento Ambiental Minero (Decreto Supremo N° 040-2014-EM). Para el caso del cerramiento en techos de la zona nueva se colocarán planchas metálicas del tipo TR4, fijadas con pernos autorroscantes y traslapadas entre sí. Los cerramientos verticales se instalarán las planchas del tipo TR4 siguiendo las mismas especificaciones del cerramiento horizontal. Finamente todas las uniones y/o encuentros entre estructura metálica nueva y existente será sellada con aditivos del tipo expansivos.

Sistema de Presión Negativa: El sistema de ventilación y presurización del almacén de plomo contará con un sistema de extracción de aire, este sistema mantendrá la presión negativa al interior de los almacenes por debajo de la presión ambiental, de manera que cuando se abra alguna puerta, se creará un flujo de aire que estará ingresando al almacén, impidiendo que las partículas de concentrado de mineral salgan al medio ambiente.

Sistema de Riego de Pilas: El riego de pilas cuenta con un sistema de bombeo para succionar agua de la cisterna (la misma que se usa para el lavado de camiones), con una bomba que tendrá una potencia de 3 HP y un equipo hidroneumático para dar presión al sistema desde un Tanque Hidroneumático de forma cilíndrica vertical de 180 gal, con una presión de 30 a 60 psi.

Sistema de limpieza de camiones: El Titular implementará un sistema de lavado para camiones (lavado de llantas), con la finalidad de contener y manejar en el interior del almacén todo el material particulado de los concentrados de minerales que podría ser transportado por las unidades de transporte hacia el exterior del Proyecto. El agua del lavado de camiones se recirculará y no se unirá a la red pública. Asimismo, los sólidos retenidos serán dispuestos a una poza de secado y sedimentado de lodos para su posterior manejo. El proceso de lavado consta de dos tanques sedimentadores, tanque de almacenamiento, canaletas, cisterna de agua reutilizada, caseta de bombeo y válvulas y pozo de bombas.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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 limpieza de Góndolas: El Titular realizará la limpieza de remanentes de plomo en polvo de las góndolas, mediante un sistema portátil de limpieza por vacío de 40 HP, con una manguera de succión de 16" conectada al equipo que puede instalarse cada vez que se limpia. El procedimiento de limpieza es directo, el trabajador manualmente aspira el polvo suelto o impregnado en la superficie de la góndola el mismo es trasladado a un contenedor, desde el será dispuesto en los almacenes.

Pesaje de Unidades de Transporte en vía férrea: Consiste en una balanza para vagones, diseñada para condiciones de pesaje extremas y su sistema sensor electrónico utiliza las celdas de carga tipo "Rockerpin Load Cell". Requiere de una fosa poco profunda y su diseño permite desplazamientos longitudinales y transversales que absorben la inercia de los vagones, con capacidad mínima de 120 tn.

Línea Férrea: En el EIA-d IXM se aprobó el trazo de las líneas existentes (N°01 y 02). El Titular requiere instalar un intercambio de líneas denominado "Enlace N° 01"; el mismo que permitirá el cambio de dirección de las góndolas. Los trabajos previos para ejecutar corresponden a la demolición de la losa existente hasta nivel de subrasante; trazos y replanteos preliminares, tendido de enlace en longitud aproximada de 60m, fijaciones de la infraestructural férrea, vaciado de concreto armado y juntas de construcción con relleno elastómero.

Puertas de acceso: Para el acceso al almacén de plomo el Titular plantea hacerlas mediante puertas enrollables de caucho de 7mm con inserto de nylon inferior para aplicaciones en ambientes de alta polución y corrosión. Asimismo, contará con un fusible en barra inferior antichoque y barra transversal refuerzo contra presión del viento.

Sistema de Iluminación: El suministro de energía se tomará del concesionario ENEL, la cual corresponde al tendido de tuberías Conduit que forma los diferentes circuitos, tendido de conductores eléctricos de diferentes medidas llegando a los puntos de iluminación y suministro e instalación de equipos eléctricos de iluminación tipo LED para uso industrial. Forma parte de todo el sistema el grupo electrógeno para garantizar la continuidad de las operaciones durante una ocurrencia de falla externa de energía eléctrica.

5.8.1.3. Implementación de techos

El Titular proyecta la implementación de techos de estructura metálica y cobertura de TR4 en el área de operaciones, la cual equivale a un área de 1,718 m^2 (área aprobada actualmente), las cuales corresponden al área de tránsito y operaciones del Proyecto, con la finalidad de otorgar las condiciones técnicas y de seguridad para el almacenamiento de concentrados de minerales de cobre y zinc.

5.8.1.4. Ampliación y remodelación de oficinas administrativas

Ampliación y remodelación de oficinas administrativas en un área de 886.42 m^2, la cual considera la remodelación de 480 m^2 (actual edificio) y ampliación de 406.42 m^2. Asimismo, se considera el área de obras menores (grupos electrógenos, tableros y vigilancia), la cual equivale a 79 m^2. En total, equivale a un área de 965.42 m2. En referencia al edificio administrativo tanto el existente como la ampliación (propuesta) serán del tipo aporticado con elementos estructurales de concreto armado, muros de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

ladrillo y tabiquería interior de drywall. La altura de piso a techo al 1° piso es de 3.15 m. y para el 2° piso es 6.30 m.

5.8.2. ABASTECIMIENTO DE ENERGIA

La operación del Almacén de Concentrados IXM se desarrolla mediante el suministro de energía eléctrica tomado de la red pública de EDELNOR, con un sistema trifásico a tres conductores y de 60 Hz, estimando un consumo total anual de 243.770 Kwh. Como parte de la MEIA-d IXM el almacén requerirá de nuevas cargas para los siguientes sistemas y equipos:

- Sistema de ventilación y presurización de almacenes.
- Aire acondicionado en las oficinas administrativas.
- Sistema de lavado de camiones dentro de almacén de plomo.
- Sistema de limpieza de vagones.
- Iluminación de la nueva proyección de techos y almacenes.

5.8.3. DISPONIBILIDAD Y DEMANDA HÍDRICA DEL PROYECTO

5.8.3.1. Disponibilidad hídrica

El Proyecto como parte de sus operaciones y por ende durante el proceso constructivo, no hará uso del agua de alguna fuente o curso de agua natural. Por tanto, no aplica realizar el balance hídrico correspondiente.

5.8.3.2. Demanda hídrica

Demanda de agua durante el proceso constructivo: Durante la etapa constructiva, ésta provendrá de la red pública del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL). En una cisterna con una capacidad de 20 m^3. Respecto al consumo doméstico, esta provendrá del consumo de bidones de 20 litros sellados. El Titular estima, que durante la etapa de construcción se consumirá un promedio de 4 100 litros de agua.

Demanda de agua de la operación: De acuerdo con lo aprobado en el EIA-d IXM, el agua para el consumo en el sistema de lavado de camiones, sistema de riego de concentrados, servicios higiénicos y demás instalaciones será obtenida de la red pública de agua potable, la cual es suministrada por el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL). De acuerdo con el balance de aguas, el suministro de agua estimado será de 22.4 m^3/día. El suministro estimado de agua para la operación se muestra a continuación:

Cuadro N° 16. Demanda de agua para la etapa de operación

Actividades	Consumo actual (m^3/día)	Consumo proyectado (m^3/día)
Agua para consumo	4	4
Lavandería	2	2
Sistema de Lavado de Camiones	13.5	22.41
Sistema de Riego de Concentrados	3.3	3.1
Sistema de Desagüe	2	2

Fuente: MEIA-d IXM

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

5.8.4. INSTALACIONES DE MANEJO DE EFLUENTES Y EMISIONES

Instalaciones para el Manejo de Efluentes

El Titular indica que las operaciones en el almacén de IXM no generan efluentes industriales, puesto que contempla el principio de la recirculación; en ese sentido, cuenta con el siguiente sistema**:**

- *Sistema de Lavado de Camiones y Recuperación de Concentrados*.- Dará continuidad al sistema de lavado de camiones existente, la cual se ubica al ingreso de las instalaciones del almacén de IXM. Este sistema de lavado tiene el propósito de evitar transportar el concentrado de mineral que se podría haber adherido al exterior de los camiones durante la descarga/carga. E l agua a ser usada se maneja en un circuito cerrado (agua recirculada) y por ningún motivo se descargará a la red pública de alcantarillado.

Como parte de la MEIA-d IXM se implementará un nuevo sistema de lavado de camiones en la zona de plomo que ocupará un área de aproximadamente 45 m^2, esta área está incluida en el área de acondicionamiento de plomo; asimismo, los sólidos retenidos serán dispuestos a una poza de secado y sedimentado de lodos para su posterior manejo. Los sistemas de lavado contarán con: (i) tanque sedimentador 1, (ii) tanque sedimentador 2, (iii) tanque de almacenamiento y análisis del agua, (iv) canaletas, (v) cisterna de agua reutilizada, (vi) caseta de bombeo y válvulas; y, (vii) poza de bombas.

Instalaciones para el Manejo de Emisiones

Las actividades propias de la etapa de operación estarán referidas a la generación de material particulado por el movimiento vehicular en las principales áreas de actuación del almacén de concentrados y la posible generación de emisiones fugitivas como parte de las actividades propias. En ese sentido, cuenta con el siguiente sistema**:**

- Sistema de riego de pilas, cuenta con un sistema de bombeo para succionar agua de la cisterna que se usa para el lavado de camiones mediante una bomba de 3 HP de potencia, y un equipo hidroneumático para dar presión al sistema que consta de un tanque hidroneumático de forma cilíndrica vertical de 180 galones, 0.75 metros de diámetro por 1.60 de altura y una presión de trabajo entre 30-60 psi.

Asimismo, realizará medidas de prevención y mitigación como uso de barredora industrial en el patio de maniobras y recepción de camiones, mantenimiento de humedad del concentrado, ingreso de camiones que transportan concentrado con tolvas y compuertas cerradas herméticamente además de mantener una altura libre de concentrado, como mínimo 40 cm por debajo de la tolva del camión.

5.8.5. INSTALACIONES Y ACTIVIDADES DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos que se generen durante la etapa de operación del Proyecto serán manejados de acuerdo con el Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2019, el cual considera la NTP 900.058.2019. Asimismo, las instalaciones que serán utilizadas para el manejo de residuos sólidos son las que se señalan en el plan de manejo de residuos sólidos. Estas instalaciones están referidas a:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

- Depósitos de Segregación.
- Centros de Acopio y Almacenamiento de Residuos.

Los residuos proyectados a generarse de manera anual se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 17. Listado de Residuos generados en la etapa de operación y cantidad proyectada anual

Tipo de Residuo	Descripción	Actividad relacionada	Cantidad (t/año)
Peligrosos	Bolsas y mantas contaminadas con concentrado	Recepción y almacenamiento de concentrado	1.7
No peligroso	Plástico	Alimentación del personal	1.0
	Papel y Cartón	Trabajos de oficina Recepción de materiales	1.0
	Orgánicos	Alimentación del personal Mantenimiento de jardines	4.0
	Otros no reaprovecharles	Alimentación del personal Uso de Servicios Higiénicos	6.0

Fuente: MEIA-d IXM

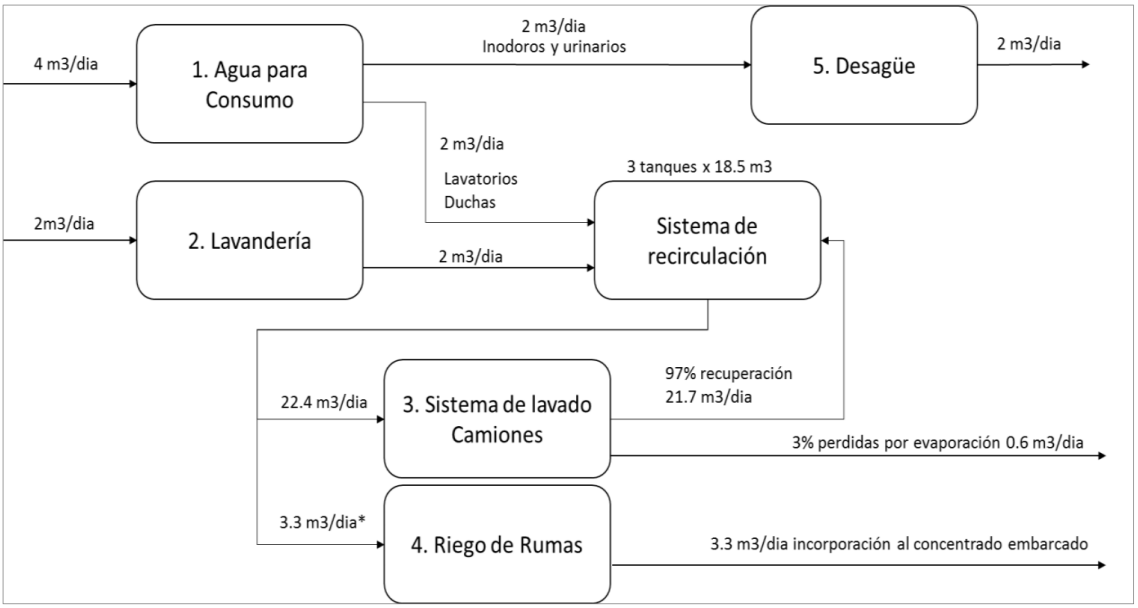
5.8.6. MANEJO DE AGUA

En el siguiente Gráfico, se presenta el Balance de Agua Proyectada por el Titular de acuerdo con la demanda proyectada, considerando:

- Del agua para consumo, se considera que la mitad del flujo será destinada al uso de inodoros y urinarios (2 m^3/día), flujo que será vertido al desagüe. Por otro lado, los 2 m^3/días restantes serán para el uso de lavatorios y duchas, cuyos efluentes ingresarán al sistema de recirculación.
- Los 2 m^3/día de efluentes provenientes de la lavandería, ingresarán al sistema de recirculación.
- Dado que el riego de las rumas depende de la necesidad (cuando la humedad sea menor a 6%) no se puede considerar la capacidad máximo sino un consumo promedio.
- Se considera que hay una pérdida de 3% de agua del sistema de lavado de camiones por evaporación.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Gráfico N° 2. Balance de Agua Proyectada



Fuente: MEIA-d IXM

5.8.7. EQUIPOS Y MAQUINARIAS

El Titular propone en la MEIA-d IXM actualizar la lista de equipos y maquinarias a utilizar en el Almacén de Concentrados IXM, las que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 18. Equipos y Maquinaria en la Etapa de Operación

Equipos y/o Maquinarias	Descripción	Cantidad Total
Equipo de Aire Acondicionado (2° nivel)	Capacidad: 48,000 BTU/h, 220V/3Fase/60Hz, Potencia: 4.50Kw	01 unid
Equipo de Aire Acondicionado (2° nivel)	Capacidad: 24,000 BTU/h, 220V/3Fase/60Hz, Potencia: 4.50Kw	01 unid
Equipo de Aire Acondicionado (1° nivel)	Capacidad: 12,000 BTU/h, 220V/3Fase/60Hz, Potencia: 4.50Kw	01 unid
Equipo de Aire Acondicionado (1° nivel)	Capacidad: 9,000 BTU/h, 220V/3Fase/60Hz, Potencia: 4.50Kw	01 unid
Equipo de Aire Acondicionado (1° nivel)	Capacidad: 9,000 BTU/h, 220V/3Fase/60Hz, Potencia: 4.50Kw	01 unid
Equipo de Aire Acondicionado (1° nivel)	Capacidad: 17,000 BTU/h, 220V/3Fase/60Hz, Potencia: 4.50Kw	01 unid
Equipo de Aire Acondicionado (1° nivel)	Capacidad: 11,000 BTU/h, 220V/3Fase/60Hz, Potencia: 4.50Kw	01 unid
Equipo climatización 1°piso HVAC	VRF 60Hz R410A / 993000BTU /MDVC-280(10)W/DDN1(B)	01 unid
Equipo climatización 2°piso HVAC	VRF 60Hz R410A / 299200BTU /MDVC-280(10)W/DDN1(B)	01 unid
Estufa de secado de muestra	Marca Binder, modelo FED 720	03 unid
Bandeja de acero inoxidable	Capacidad: 1 Kg	100 unid
Sondas de muestreo	Acero inoxidable	06 unid

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Equipos y/o Maquinarias	Descripción	Cantidad Total
Cuarteadores para homogenización de muestra	Acero inoxidable	02 unid
Pulverizador de anillos	Marca TM Andina, capacidad: 1000 g	01 unid
Balanza digital en laboratorio	Marca OHAUS, modelo EX6202, capacidad: 6200 g	02 unid
Divisor rotatorio	Marca Retsch, 8 divisiones	01 unid
Sistema limpieza de techos Zn+Cu	Bomba alta presión / 3000PSI/10HP	01 unid
Sistema limpieza hooper y góndolas	Modelo: 40 Hp PowerLift Vacuum System Durovac - CFM: 860 icfm	01 unid
Sistema de Ventilación y Presurización área de plomo	DONALDSON – DFO 3-60 / Modelo ualrta web /125HP	01 unid
Equipo de Inyección	Ventilador Centrífugo en gabinete; modelo DAB 10/10, 220V/3Ph/60Hz; Potencia: 0,75HP	01 unid
Sistema de Extracción (1° nivel)	Ventilador Centrífugo falso paflon; modelo CFP 300; 220V/3Ph/60Hz; capacidad 226 M3/HR	02 unid
Sistema de Extracción (2° nivel)	Ventilador Centrífugo falso paflon; modelo CFP 225; 220V/3Ph/60Hz; capacidad 226 M3/HR	01 unid
Sistema de Extracción (2° nivel)	Ventilador Centrífugo falso paflon; modelo CFP 500; 220V/3Ph/60Hz; capacidad 226 M3/HR	02 unid
Balanza Digital	Pesaje de camiones de 80Tn de capacidad	02 unid
Balanza Digital	Pesaje de vagones de 120Tn de capacidad	01 unid
Balanza Digital zona plomo	Pesaje de vagones de 120Tn de capacidad	01 unid
Grupo Electrógeno	250 KW Marca Cummins Power Generation	01 unid
Grupo Electrógeno	150 KW Marca Cummins Power Generation	01 unid
Cámaras (CCTV)	Marcas AXIS / INTERLOGIX (Domo, Mino domo, Box exterior)	50 unid
Vehículos	Camionetas	02 unid

Fuente: MEIA-d IXM

Cabe precisar que, la MEIA-d IXM propone incrementar de un rango de 9 a 11 camiones/día (aprobados en el EIA-d IXM), a 25 camiones/día como máximo, con lo cual se proyecta un total de 7,800 camiones/año (dato empleado en los modelos de aire y ruido), considerando 312 días de atención durante un año de operaciones.

5.8.8. MANO DE OBRA

Durante la etapa de construcción el Titular requerirá un total de 63 personas, entre mano de obra especializada y no especializada. Mientras que, durante la etapa de operación, se requerirá en total 37 personas, entre mano de obra especializada y no especializada. Por otro lado, en la etapa de cierre se reducirá progresivamente el empleo de la mano de obra local, porque la mano de obra requerida principalmente en esta etapa es de personal de empresas especializadas encargadas del desmontaje de maquinarias y

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

equipos, aunque no se descarta la posibilidad de contratar mano de obra local para limpieza de las instalaciones, pero será una cantidad mínima, menor que las otras etapas.

5.8.9. CRONOGRAMA

El Titular prevé que el Almacén de Concentrados IXM requiera para la etapa de construcción y/o acondicionamiento aproximadamente 10 meses tiempo en que no habría paralización de las operaciones en curso. En lo que respecta a la "Ampliación del Área de Almacenaje de Zn y Cu", el proceso constructivo se ejecutará sin afectar las operaciones en curso del almacén. En el "Acondicionamiento del Área de Almacenaje de Pb" se trasladará el material de los hangares A, B, C, D y E hacia la zona de ampliación (hangar H), dejando el área libre para iniciar el proceso constructivo. Finalmente, una vez culminada la "Ampliación y Remodelación de las Oficinas Administrativas y Obras Menores", las operaciones se llevarán a cabo en toda el área del almacén.

En lo que concierne a la etapa de operación está será a partir del año dos (02) hasta el año veinte (20).

5.8.10. ETAPA DE CIERRE CONCEPTUAL

El Plan de Cierre Conceptual (PCC), presentado por el Titular, define las estrategias y acciones técnicas que se ejecutarán a fin de que los componentes y las actividades de esta modificación lleguen a una etapa post-cierre, sin presentar impactos significativos al ambiente. De tal manera que el almacén, una vez efectuado el cese o finalización de sus operaciones, quede en una condición que sea segura y que cumpla con la Ley N°28090, Ley que regula el Cierre de Minas y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM y sus modificatorias, minimice el impacto ambiental a largo plazo, no requiera medidas correctivas o de rehabilitación adicionales después del cierre, restablezca las condiciones originales del sitio, antes de la implementación del almacén y garantice la estabilidad química a largo plazo.

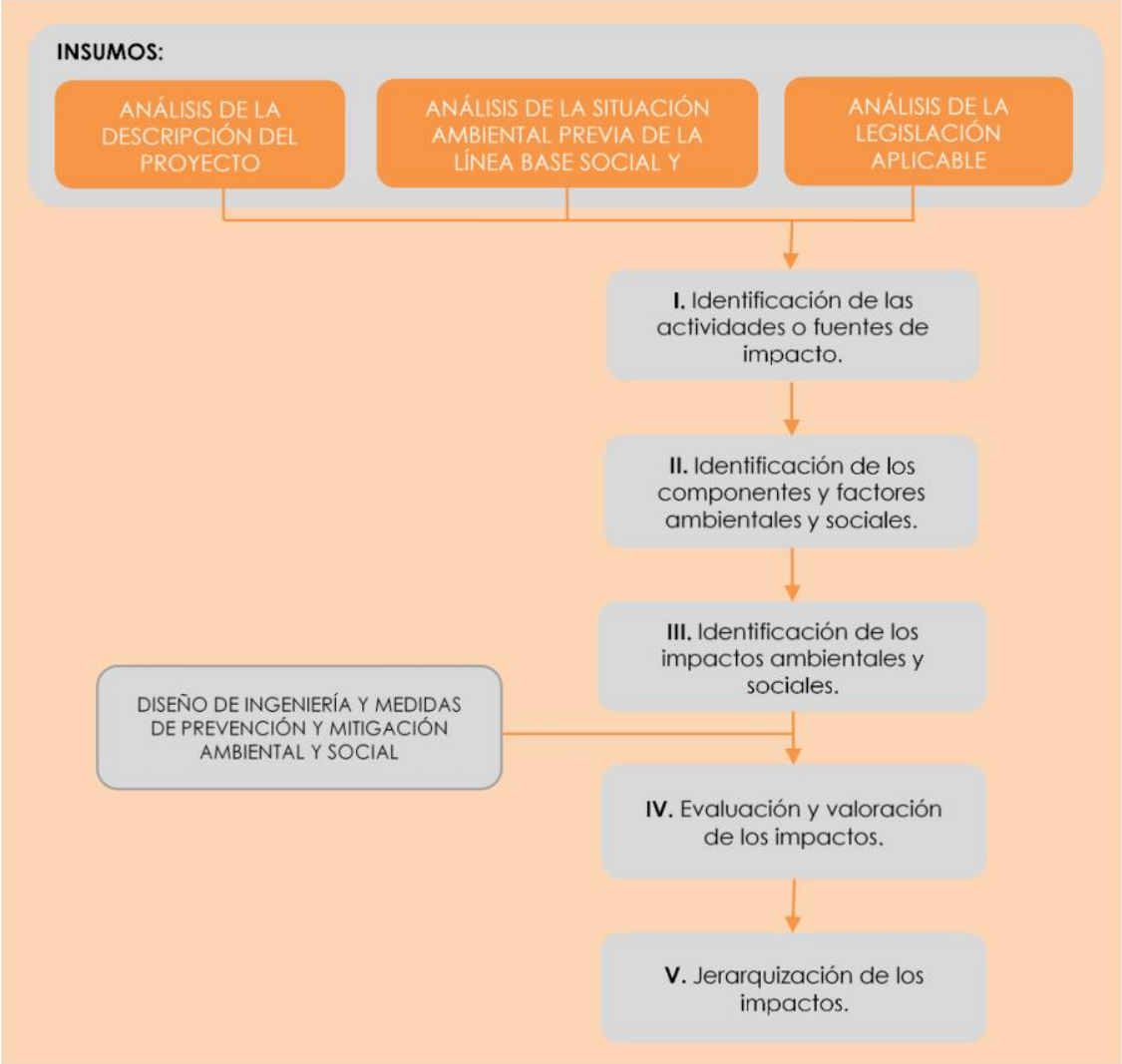
VI. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

6.1. METODOLOGÍA

La metodología seguida en la MEIA-d IXM está basada en el método "ad-hoc", Vicente Conesa Fernández - Vítora (2010), adaptado a las características específicas del Proyecto. Es así que, como parte de la metodología se presenta en el siguiente gráfico una secuencia lógica de pasos que permiten relacionar las actividades del Proyecto (sus efectos) y el estado actual de los componentes ambientales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto, de tal manera que sea posible diseñar medidas que contribuyan a atenuar los efectos de los impactos negativos y fortalezcan los impactos positivos.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Gráfico N° 3. Secuencia metodológica



Fuente: MEIA-d IXM

Los impactos identificados en la matriz de interacción fueron evaluados y valorados sobre la base de los criterios establecidos en la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (Conesa Fernández-Vítora et al., 2010).
La metodología de evaluación de impactos considera el cálculo de la Importancia del Impacto Ambiental (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

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

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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° 19. Rango de Importancia de Impacto ambiental

Nivel de importancia	Valor del Impacto Ambiental
Positivo Muy Significativo	>75
Positivo Significativo	Entre 51 y 75
Positivo Moderadamente Significativo	Entre 25 y 50
No Significativo	Entre 24 y -24
Negativo Moderadamente Significativo	Entre -25 y -50
Negativo Significativo	Entre -51 y -75
Negativo Muy Significativo	<-75

Fuente: MEIA-d IXM

Adicionalmente, el Titular realiza un ajuste de los Niveles de Importancia (I) para los impactos sociales, por lo cual plantea la siguiente fórmula para el cálculo del valor de importancia

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

Cuadro N° 20. Rango de Importancia de Impacto social

Nivel de importancia	Valor del Impacto Ambiental
Positivo Muy Significativo	>69
Positivo Significativo	Entre 47 y 69
Positivo Moderadamente Significativo	Entre 23 y 46
No Significativo	Entre 22 y -22
Negativo Moderadamente Significativo	Entre -23 y -46
Negativo Significativo	Entre -47 y -69
Negativo Muy Significativo	<-69

Fuente: MEIA-d IXM

6.2. IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES EN EL PROYECTO

A continuación, se describen los impactos identificados por el Titular debido a la implementación de los componentes propuestos como parte de la MEIA-d IXM. En el **Anexo N° 3** se encuentra la matriz consolidada.

6.2.1. COMPONENTE FÍSICO

6.2.1.1. Impacto a la calidad visual del paisaje

De acuerdo con el análisis presentado por el Titular, la afectación en la calidad visual del paisaje se manifestará únicamente durante la etapa de construcción. Este impacto está asociado al componente de la ampliación del almacén de concentrados (zinc y cobre), la cual comprende las actividades de implementación de muros de concreto armado y la instalación de techo de estructura metálica y cobertura de TR4. En ese sentido, el Titular ha considerado que la altura máxima que alcanzarán los techos será de 16 m, mientras que la pared frontal tendrá una altura de 8 m, siendo esta última la que generará un impacto positivo que mejorará la calidad visual y percepción escénica de la zona con relación a las condiciones actuales.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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 general, el impacto previsto será de naturaleza positiva, intensidad baja debido a que se ubica en una zona ya intervenida y tipificada como Zona Industrial Liviana, la extensión es puntual, puesto que el efecto es localizado y comprende estrictamente la construcción de muro sobre la fachada, el momento se ha definido como de corto plazo, siendo un impacto permanente asociado a la vida útil del proyecto, e irreversible. Por lo tanto, *se espera un impacto moderado positivo (+25).*

6.2.1.2. Impacto en los niveles de vibraciones

Construcción

En la etapa de construcción, los niveles de vibraciones en la etapa de construcción están relacionada básicamente al uso de maquinaria pesada, que no necesariamente funcionará de manera simultánea, sino de manera secuencial. Sin embargo, el modelo asumió el trabajo en simultáneo. Considerando los resultados de dicho modelo, se tiene que los valores vibratorios PPV proyectados en los receptores más cercanos a las actividades constructivas con maquinaria pesada cumplen con los máximos recomendados para los criterios de daño y molestia de la normativa aplicada (*Transit Noise and vibration Impact Assessment*[34])

Es así que, el impacto previsto en esta etapa será de naturaleza negativa, intensidad baja, pues no se prevé la generación de molestias en los receptores sensibles (poblaciones), la extensión del impacto califica como puntual por estar circunscrita al área de ampliación del Proyecto, la manifestación es inmediata, de persistencia fugaz, efecto directo, no sinérgico pero acumulativo por tratarse de una zona industrial donde existen empresas vecinas instaladas de forma permanente, cuyas actividades se encuentran asociada al funcionamiento de maquinaria pesada y transporte terrestre aledaño al Proyecto, obteniéndose así un *impacto no significativo con un nivel de importancia irrelevante (-23).*

Cierre

Si bien se estima que en esta etapa se dará una disminución de las actividades y en consecuencia una reducción de vibraciones, se ha considerado que al igual que en la etapa de construcción se usará maquinaria pesada para realizar las labores de desmantelamiento y demolición (escenario crítico). Por tanto, la valoración de los criterios de impacto en el cierre será similar a la etapa de construcción, esperándose *un impacto no significativo con un nivel de importancia irrelevante (-23).*

6.2.1.3. Alteración en los niveles de ruido

Para determinar el impacto el Titular ha realizado un modelamiento considerando las principales fuentes de ruido, las condiciones topográficas del área del Proyecto, la distancia de los receptores a la fuente de emisión de ruido y los obstáculos existentes o introducidos.

Construcción

Considerando que las actividades constructivas como la preparación del terreno (demolición de las edificaciones, retiro de material, limpieza y nivelación del terreno), las actividades de construcción de cimientos, losa de concreto, etc., solo se realizarán

[34] Transit Noise and vibration Impact Assessment", elaborada por la Federal Transit Administration (FTA VA 90-1003-06), la cual establece valores de daño y criterios de molestia a partir de Velocidad Peak de Partícula (PPV) en pulgadas/segundo y Nivel de Velocidad (Lv) en [VdB], respectivamente.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

durante el periodo diurno, y que se contará con una barrera acústica que cumplirá con lo establecido en la Norma ISO 9613–2 (densidad superficial igual o superior a 10 Kg/m2 y cuya cara interior contará con lana de fibra de vidrio / lana mineral de 50 mm de espesor), se ha determinado que los niveles basales[35] luego del aporte del proyecto, no se verán incrementadas, manteniendo las condiciones actuales de línea base en todas las estaciones de la red de monitoreo.

Estas condiciones en las estaciones de monitoreo de la red aprobada (RV-1, RV-2, RV-3, RV-4 y RV-5), de acuerdo con la información de línea base exceden el ECA de ruido aplicable para horario diurno (60 dB) establecido en el Decreto Supremo N°085-2003-PCM. Cabe precisar que de acuerdo con el EIA-d IXM, estas estaciones corresponden a zona residencial.

Por tanto, el impacto será de naturaleza negativa, intensidad media considerando que los resultados basales de niveles de ruido actuales, los cuales ya exceden el ECA de ruido residencial e incluso industrial. La manifestación de este impacto será inmediata, de efecto directo, de recuperabilidad inmediata y acumulativo ya que el Proyecto se emplaza en una zona industrial donde operan empresas, cuyas actividades influyen en el incremento de emisión sonora (ruido de fondo) no necesariamente atribuibles al Proyecto. Determinado que el impacto final será de *importancia moderada (-26).*

Operación

Durante la etapa operativa los trabajos se realizarán en horario diurno y nocturno, por tanto, las principales fuentes de ruido serán la actividad de transporte de concentrados en interior del almacén IXM y uso de maquinaria en el arrumado y barrido mecánico de concentrados. Los resultados de la evaluación de los niveles de presión sonora proyectados para esta etapa señalan que no se producirá un incremento de los niveles basales para los periodos diurno y nocturno, manteniéndose las condiciones actuales de línea base en todas las estaciones de la red de monitoreo.

Estas condiciones en las estaciones de monitoreo de la red aprobada (RV-1, RV-2, RV-3, RV-4 y RV-5), de acuerdo con la información de línea base exceden el ECA de ruido para zona residencial, tanto en horario diurno (60 dB) como nocturno (50 dB).

El impacto en esta etapa será de naturaleza negativa, intensidad media por encontrarse en un medio ya alterado de acuerdo con las condiciones actuales de los niveles de ruido. La extensión será puntual debido a que los mayores incrementos de niveles de ruido se focalizan en un solo frente de trabajo, cuya reversibilidad será de corto plazo, pues al finalizar dichas actividades los niveles de ruido retornarán a sus niveles basales, de efecto directo y acumulativo dando en consecuencia un impacto final cuyo *nivel de Importancia será Moderada Negativa (-26).*

Cierre

Las actividades y su efecto sobre el incremento de niveles de ruido están asociados al tránsito de vehículos y el uso de maquinaria pesada asociada a las actividades de cierre, por lo que se espera que el impacto sea similar al de la etapa de construcción. Por tanto, la valoración de los criterios de impacto en el cierre será similar a la etapa de construcción, esperándose *un impacto con un nivel de importancia moderada (-26).*

[35] El Titular realiza un análisis estadístico (percentil 90) para definir el año base, determinado que corresponde a 2017.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

6.2.1.4. Impacto sobre el suelo

El Titular ha previsto que en la etapa de construcción se dará una pérdida de suelo, la cual está referida a la remoción de la capa superficial del suelo por las actividades propuestas del proyecto relacionadas con la ampliación del almacén de concentrados (Zinc y Cobre), específicamente con las labores de preparación del terreno, pues se ha encontrado que los suelos se encuentran distribuidos en pequeños parches y se ubican en tres zonas puntuales dentro del área de ampliación.

Considerando lo señalado previamente, se tiene que el impacto será de naturaleza negativa, intensidad mínima por hallarse en áreas disturbadas zonificadas, como industriales, extensión puntual pues abarcará zonas muy precisas dentro del área de ampliación, de momento inmediato, persistente, sin sinergia, de efecto directo, irreversible ya que el tiempo que durará está en relación con la vida útil del proyecto, el cual es mayor a los 15 años. Por tanto, el impacto final esperado será *no significativo de importancia irrelevante (-24).*

6.2.1.5. Impacto en la calidad de aire

La valoración de los impactos sobre la calidad del aire se realizó considerando los resultados cuantitativos de los modelos matemáticos de predicción que estiman los aportes de material particulado y gases contaminantes generados durante la ejecución de las actividades propias del Proyecto.

Con la finalidad de evaluar a las concentraciones de material particulado estimado por el modelo matemático Calpuff[36] (aportes) se usó la Guía para la Evaluación de Impactos en la Calidad del Aire por Actividades Minero-Metalúrgicas del Ministerio de Energía y Minas (MEM, 2007).

Cuadro N° 21. Magnitud de los aportes

Relación entre la concentración pronosticada y el valor de la Guía (R)	Magnitud del Impacto del Aporte
R ≤ 0.10	Insignificante
0.10 <R ≤ 0.50	Bajo
0.50 <R ≤ 1.00	Moderado
R > 1	Alto

R: Aporte proyectado/ECA
Fuente: MEIA-d IXM

Sobre la base de lo previamente señalado, el Titular aplicó el modelo tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación, obteniendo valores mayores de aporte en la etapa de construcción que en la etapa de operación. Dicha diferencia se explica pues en la etapa de operación se ha considerado el funcionamiento de los techos que evitará la dispersión de emisiones fugitivas, uso de barredora/aspiradora industrial, control de humedad del concentrado, que permitirán mitigar el nivel de concentraciones y permitirán garantizar las medidas de manejo ambiental establecidas.

[36] Recomendado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Construcción

En la etapa de construcción, las concentraciones de material particulado (polvo) serían generados básicamente por las actividades que involucran la preparación del terreno (demolición de infraestructura, retiro de material, limpieza y nivelación del terreno), construcción (cimiento, columnas, losas, techos, etc.) y en general aquellas que demanden el uso de maquinarias y equipos que generarán gases de combustión (CO, SO_2, y NO_2).

En cuanto a los parámetros PM2.5, CO, NO_2, y SO_2, los valores de línea base[37] o de fondo se encuentran por debajo de los estándares aplicables a cada parámetro, de acuerdo con lo establecido en los ECA para aire (Decreto Supremo N°003-2017-MINAM). Por otro lado, los aportes proyectados por el modelo para estos parámetros son de magnitud irrelevante, de acuerdo con lo precisado en la Tabla 21, con lo cual los valores finales esperados en cada uno de los receptores (A-1, A-2, A-3, A-4 y A-5), que forman parte de la red de monitoreo aprobada, no superan el estándar establecido aplicable a cada uno de estos parámetros.

Sin embargo, en lo que respecta al parámetro PM10 (24 hrs), de acuerdo con los valores resultado de la línea base, las condiciones basales o de fondo en la estación A-1 (117.8 µg/m^3) superan el ECA (100 µg/m^3) establecido para este parámetro mediante Decreto Supremo N°003-2017-MINAM, no sucediendo lo mismo en las otras estaciones (A-2, A-3, A-4 y A-5). Además, los aportes calculados para todas las estaciones corresponden a una magnitud irrelevante. En el caso de la estación A-1 (zona de almacén de concentrados) este aporte equivale a 5.6 µg/m^3. Con ello, el valor final de PM10 en las estaciones A-2, A-3, A-4 y A-5 se mantiene por debajo del ECA, no así en A-1, donde se reporta un valor superior (123.4 µg/m^3) al establecido.

Al respecto, el Titular señala que la estación A-1 (ubicada en el lindero del parque, en la Av. Néstor Gambeta) no es representativa pues:

- No refleja una concentración real de material particulado atribuible exclusivamente a su actividad.
- No cumple con los criterios de ubicación por estar ubicada en una vía principal (foco de emisión) y no en un receptor sensible (poblaciones).
- Recibe la influencia externa (empresas aledañas y vías principales sin asfaltar).
- El tipo de contaminación que predomina en la zona es "difusa" por la presencia de otras fuentes de emisión.

Por otro lado, el Titular señala que de acuerdo con los resultados basales de calidad de aire reportados entre el periodo enero 2005 - 2009, en la zona de concentrados antes del inicio de las operaciones del Titular, se presentaban excedencias significativas de PM10 al ECA 2008 (150 µg/m^3)[38]; y, por ende, al ECA vigente (100 µg/m^3). Cabe precisar que con estas condiciones (excedencias puntuales) el EIA-d IXM fue aprobado.

Adicionalmente, el Titular señala que el patrón de dispersión ha sido de sur a norte, es decir, las viviendas ubicadas en el este, oeste y sur del área del Proyecto no estarían influenciados por las emisiones proyectadas, además de ser mínimas (irrelevantes).

[37] Se seleccionó 2017 como año base debido a que refleja las condiciones actuales de la zona.

[38] Mediante EIA-d IXM se aprobó el Programa de Monitoreo Ambienta, en el cual se estableció como ECA para Agua de comparación al Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

De acuerdo con lo señalado previamente, el Titular determina que el impacto previsto en esta etapa constructiva será de naturaleza negativa, la intensidad del impacto será media considerando que los resultados basales de calidad de aire como parte del EIA-d IXM ya presentaban excedencias significativas de PM10 al igual que los valores reportados como parte de la red de monitoreo aprobada, sobre el cual se proyecta un aporte irrelevante. Señala también que la extensión es parcial/local, puesto que, de acuerdo con los resultados del modelamiento matemático, y de acuerdo con la pluma de dispersión generada para la etapa de construcción, las mayores concentraciones de material particulado se circunscriben dentro del almacén; sin embargo, estás se van disipando en áreas aledañas del almacén. La permanencia momentánea, puesto que el efecto es menor a 1 año, considerando el tiempo de construcción, reversible, no sinérgico, pero sí acumulativo y de recuperabilidad inmediata, dando un valor final de *impacto de nivel de importancia moderado (-28).*

Operación

En la etapa de operación, la generación de material particulado (PM10, y PM2.5) está asociada principalmente a las actividades de recepción y despacho de concentrado, mientras que la generación de gases de combustión (CO, NO_2 y SO2) se asocia al uso de vehículos motorizados requeridos para estas actividades.

Como se señaló en la etapa de construcción, para los parámetros PM2,5, CO, NO2, y SO2 los valores de línea base o de fondo se encuentran por debajo de los estándares aplicables a cada parámetro, de acuerdo con lo establecido en los ECA para aire aprobado por Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Además, los aportes proyectados por el modelo para estos parámetros son de magnitud irrelevante, de acuerdo con lo precisado en la Tabla 21, con lo cual los valores finales esperados en cada uno de los receptores (A-1, A-2, A-3, A-4 y A-5), no superan el estándar establecido aplicable a cada uno de estos parámetros.

En cuanto al parámetro PM10 (24 hrs), como se señaló en la etapa constructiva, las condiciones basales o de fondo en la estación A-1 (117.8 µg/m^3) superan el ECA para aire aprobado por Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM (100 µg/m^3), no sucediendo lo mismo en las otras estaciones (A-2, A-3, A-4 y A-5). Por otro lado, los aportes calculados para todas las estaciones de la red de monitoreo aprobada corresponden a una magnitud irrelevante. En el caso de la estación A-1 (zona de almacén de concentrados) este aporte[39] se encuentra entre 1 y 3 µg/m^3. Con ello, el valor final de PM10 en las estaciones A-2, A-3, A-4 y A-5 se mantiene por debajo del ECA, no así en A-1, donde se reporta un valor superior al establecido en la norma (100 µg/m^3).

Al respecto, el Titular señala que la estación A-1 (ubicada en el lindero del parque, en la Av. Néstor Gambeta) no es representativa debido a los motivos expuestos en la etapa de construcción. Por otro lado, el Titular considera que de acuerdo con los resultados basales de calidad de aire reportados entre el periodo enero 2005 - 2009, en la zona de concentrados, antes del inicio de sus operaciones, se presentaban excedencias al ECA vigente (100 µg/m^3). Cabe precisar que con estas condiciones (excedencias puntuales) el EIA-d IXM fue aprobado.

[39] En la MEIA-d IXM se consigna un valor de 0,4 µg/m^3, pero ello no es consistente con la Figura 5-6 Concentración del PM10 Valor Máximo 24 Horas – Escenario de Operación. No obstante, de dicha figura se concluye que el aporte se encuentra entre 1 y 3 µg/m^3.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Adicionalmente, es necesario precisar que el patrón de dispersión ha sido de sur a norte, es decir, las viviendas ubicadas en el este, oeste y sur del área del Proyecto no estarían influenciados por las emisiones proyectadas, además de ser mínimas (irrelevantes).

Considerando lo señalado previamente, el Titular cuenta con controles operacionales a efectos de garantizar el cumplimiento de las medidas establecidas para el control de material particulado, dichos controles consisten en procedimientos operativos que garantizarán la humedad (8%) del concentrado, un sistema de presión negativa en el almacén de concentrado de plomo que creará un flujo de aire de ingreso, impidiendo que las partículas de concentrado de mineral de plomo salgan al medio ambiente, señala además que, se contará con sistema de colección de polvo, barredora/aspiradora industrial, programas de mantenimiento de los equipos del sistema de colector de polvos, sistema de lavado de vehículos, etc.

Con base en lo antes expuesto, el impacto esperado en la etapa de operación será de naturaleza negativa, de intensidad media por encontrarse en un medio ya alterado que en el caso de A-1 ya viene superando el ECA de PM10 actual (100 µg/m^3), al cual se le sumará un aporte irrelevante que incluso será menor al de la construcción, debido a los controles operacionales propuestos. Además, la extensión será parcial/local, pues de acuerdo con el modelo las concentraciones de material particulado no solo se circunscriben dentro del almacén, sino se van disipando en áreas aledañas del almacén (propiedad de terceros). La manifestación del impacto (momento) será de manera inmediata a la ejecución de las actividades en la etapa de operación. La persistencia del impacto será momentánea; sin embargo, al finalizar dichas actividades los niveles de concentración de material particulado y gases retornarán a sus niveles basales, los cuales ya exceden el ECA en la estación A-1, por lo que la reversibilidad ha sido calificada como de corto plazo, considerando además que los aportes al ser irrelevantes se dispersaran rápidamente. También se ha previsto que el impacto no sea sinérgico, pero sí acumulativo, periódico y recuperable en forma inmediata, con lo cual el *impacto final tendrá una importancia moderada negativa (-28*).

Cierre

En esta etapa, al igual que en la etapa de construcción las fuentes generadoras de impacto sobre la calidad del aire están asociadas principalmente al movimiento de tierras y al uso de vehículos motorizados. A demás de las actividades de demolición. Teniendo en consideración lo descrito, la valoración de los criterios es similar a la etapa de construcción en todos los casos, esperándose un *impacto final cuya importancia será moderada negativa (-28*).

6.2.2. COMPONENTE BIOLÓGICO

6.2.2.1. Pérdida de Cobertura Vegetal

Este impacto se califica como *impacto negativo no significativo Irrelevante (-23)* y se prevé como consecuencia de la remoción de la vegetación existente, asociada con las actividades durante la etapa de construcción (preparación del terreno) por la implementación del almacén de concentrados. La vegetación existente corresponde a un remanente conformado por pocos ejemplares de especies introducidas que se ubican en la zona operativa de la empresa Sílice Industrial S.A. en la cual se contempla realizar la ampliación del Almacén de Concentrados. Este impacto se considera negativo no

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

significativo debido a que en el área de estudio no se identifica cobertura vegetal natural (sección 3.3.3-Caracterización Biológica de la Flora y Fauna) del capítulo de línea base.

Durante la etapa de operación y cierre del proyecto no se prevén impactos sobre la cobertura vegetal, debido a que no será necesaria la intervención de áreas adicionales a las consideradas previamente para la etapa de construcción.

6.2.2.2. Perturbación de la Fauna Local

Este impacto se califica como *impacto negativo no significativo Irrelevante (-20)* y se prevé como consecuencia del incremento en los niveles de ruido y material particulado que se generarán por las actividades en la etapa de construcción (preparación del terreno, implementación de muros de concreto, losa de concreto, entre otros) para el acondicionamiento del área existente para la implementación del componente propuesto. Adicionalmente, las actividades de almacenamiento, mezcla y despacho de minerales, recepción de concentrados y movilización de maquinarias, vehículos y equipos ocasionarán emisiones de material particulado y ruido, los cuales perturbarán a la fauna local (principalmente especies domésticas y especies adaptadas al crecimiento urbano/industrial – avifauna como paloma y tórtolas).

Durante la etapa de operación la perturbación de la fauna local producto de las actividades propias del manejo del almacén de concentrados se califica como impacto negativo no significativo (-21); mientras que, en la etapa de cierre, las actividades de movimiento de tierra, uso de maquinarias y equipos contempladas en el desmantelamiento, demolición y rehabilitación del terreno se califica como un impacto negativo no significativo (-19).

6.2.3. COMPONENTE SOCIAL

6.2.3.1. Incremento del Empleo local

<u>Construcción</u>
El Proyecto generará pocos puestos de trabajo, se requerirá un total de 63 trabajadores entre mano de obra calificada y no calificada, de los cuales 35 serán ayudantes, siendo 5 del área de influencia social directa y 2 del área de influencia social indirecta. Por tales motivos, el impacto es positivo, de intensidad baja porque es mínima o poco significativa, debido a que la oportunidad laboral es complementaria a la que actualmente se está dando. La extensión es parcial porque se desarrollará en una extensión parcial del medio socioambiental, ya que las posibles contrataciones de personal para cubrir los puestos de trabajo se realizarán en los 06 núcleos urbanos del AISD y su repercusión será mínima; el momento es inmediato, pues que con la convocatoria ya se contrata al personal.

Respecto a la persistencia es momentánea, por ser el impacto menor a un año, la reversibilidad es de corto plazo ya que es reversible en un tiempo menor a un año, la sinergia es simple, pues el impacto no es sinérgico con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, mientras que el criterio de acumulación es simple, porque la acción del proyecto se manifiesta de manera individual sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos. El efecto es directo o primario por mantener una relación causa – efecto directo, sin intermediaciones anteriores. La periodicidad del impacto es periódica porque los plazos de manifestación presentan una regularidad y una cadencia establecida y

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

permanecerá mientras dure las actividades constructivas; mientras la recuperabilidad define que el tiempo de recuperación del empleo es corta, menor a un año. Por lo indicado, el *impacto es de importancia positiva no significativo irrelevante (+23).*

Operación

El Proyecto requerirá en total de 37 personas, que es un número menor en proporción a lo requerido en la etapa de construcción. Por tal motivo, el impacto es positivo, de intensidad baja, de extensión puntual, de momento inmediato, de persistencia temporal, de reversibilidad de corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periodicidad y recuperabilidad. Por tanto, el *impacto ha sido calificado como positivo no significativo irrelevante (+22)*.

Cierre

El empleo y la mano de obra local se reducirán significativamente hasta que toda la mano de obra local quede desempleada debido al fin de la vida útil del Proyecto. Al respecto, el titular del proyecto contratará principalmente empresas subcontratistas especializadas para realizar el trabajo de desmantelamiento de equipos, demoliciones, limpieza, etc., los mismos que serán realizados por el personal de estas empresas. Por lo tanto, este impacto será de naturaleza negativa debido a que el personal local perderá sus puestos de trabajo. Por su parte, la intensidad o grado de afectación del proyecto en el empleo de la mano de obra local no calificada es media. El área impactada es parcial debido a que perderán sus empleos los pobladores del AISD y AISI. El plazo de manifestación del impacto en la economía es inmediato, toda vez que el tiempo transcurrido entre el despido y el comienzo del desempleo es nulo e inmediato. El tiempo en que persiste el efecto desde su aparición es momentáneo, menor que un año, tiempo suficiente para que la persona desempleada se emplee en otra actividad económica.

Por otro lado, el cambio de este factor es reversible en el corto plazo, en un tiempo menor a un año debido a la capacidad de la persona desempleada en recuperarse del efecto del despido una vez que la acción deja de actuar sobre él. Además, este impacto no produce sinergia debido a que no es una acción conjunta de varios factores en la realización con otras acciones que actúan sobre el empleo que depende de la demanda de mano de obra de parte de la empresa minera y la acumulación es simple porque se presenta este impacto de manera individual sin consecuencias en la generación de nuevos efectos. En esta etapa el impacto es directo o primario porque es una relación causa – efecto sin intermediaciones anteriores entre la demanda y la oferta de mano de obra; asimismo, el impacto es de carácter periódico, porque los plazos de manifestación presentan una regularidad y una cadencia establecida y permanecerá mientras dure las actividades de cierre y además es recuperable en el corto plazo ya que su tiempo de recuperación del impacto es menor a 1 año, ya que en ese período las personas estarán empleadas en otras actividades económicas.

Por las consideraciones expuestas anteriormente, se ha calificado al impacto como *un impacto de importancia negativa moderada (-26).*

6.2.3.2. Incremento de Percepciones sobre Inseguridad vial

A continuación, se describen las percepciones de la población sobre la implementación de la MEIA-d IXM, las cuales son subjetivas y puede variar en el tiempo.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Construcción

En la etapa de construcción, el transporte de insumos y materiales provendrá principalmente de distribuidores ubicados en Lima Metropolitana y en la provincia Constitucional del Callao. El número de vehículos que se requerirá en la etapa de construcción es de un camión, una compactadora, un cargador frontal, una retroexcavadora y una mezcladora. Las rutas de llegada y salida serán por la carretera Néstor Gambetta, los horarios de entrada y de salida serán por las mañanas hasta las 6:00 p.m.

Por esas condiciones, la percepción del incremento de la inseguridad vial es negativo, ya que según la población en esta etapa se incrementarán los accidentes de tránsito por mayor presencia de vehículos de transporte pesado como consecuencia de la demanda de vehículos para las actividades constructivas.

Sin embargo, la intensidad del impacto es media, puesto que la cantidad de vehículos pesados es menor si se la compara con otros proyectos. La extensión del impacto es parcial porque se desarrollará en una extensión parcial del medio socioambiental, ya que la posible área afectada sería la carretera Néstor Gambetta, zona cercana a los 06 núcleos urbanos del AISD, pero las repercusiones en estos núcleos urbanos serían medios. El momento del impacto es calificado como inmediato, pues el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es casi nulo, es decir, desde las primeras actividades constructivas se generará mayor presencia de vehículos pesados. La persistencia se caracterizará por ser de manera fugaz, puesto que el impacto se manifestará en tanto dure la etapa de construcción. Asimismo, la reversibilidad de este impacto ha sido calificada como de corto plazo, ya que es reversible inmediatamente hasta un tiempo menor a 1 año. Por otro lado, se ha considerado un tipo de sinergismo simple al no hacer sinergia con otras acciones que actúan sobre el mismo factor; mientras que el criterio de acumulación del impacto se caracteriza por ser simple, debido a que la acción del proyecto se manifiesta de manera individual sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos. El efecto será directo o primario porque la relación causa – efecto es directa, sin intermediaciones anteriores.

Por otro lado, la periodicidad del impacto es periódica porque los plazos de manifestación presentan una regularidad y permanecerá mientras dure las actividades constructivas; mientras la recuperabilidad define que el tiempo de recuperación de la seguridad vial es inmediata. Por las consideraciones expuestas, se ha calificado como *un impacto de importancia Negativa Moderada (-25).*

Operación

En la etapa de operación, el transporte de concentrados de minerales hacia el almacén provendrá por vía férrea (vagones que ingresarán directamente al almacén) y por vehículos de transporte de carga pesada, con respecto a lo aprobado en el EIA-d IXM, se tiene un incremento de camiones significativo. Incremento que ha sido considerado en el modelamiento de calidad de aire y niveles de ruido (7,800 camiones/año basado en 25 camiones máximo/día).

La percepción del incremento de la inseguridad vial en la etapa de operación es negativa, ya que según la población en esta etapa se incrementarán los accidentes de tránsito por mayor presencia de vehículos de transporte pesado como consecuencia de la demanda vehículos pesados para las actividades de transporte de concentrados de minerales, por lo que señalan que provocarán un aumento en la inseguridad vial.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

Sin embargo, la intensidad del impacto es baja o mínima, puesto que la cantidad de vehículos pesados que circularán por la carretera Néstor Gambetta es poca significativa (aproximadamente 41 vehículos/día en donde se consideran tráileres, automóviles, camiones, camionetas, mototaxi y en menor cantidad vehículos menores) si la comparamos con el flujo vehicular en esa vía (29,920 vehículos promedio/día). La extensión del impacto es puntual porque se desarrollará en una extensión específica del medio, ya que la posible área afectada sería sólo la carretera Néstor Gambetta. El momento del impacto es calificado como inmediato, pues el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es casi nulo; es decir, desde las primeras actividades de operación se generará mayor presencia de vehículos pesados.

La persistencia del impacto en la seguridad vial se caracteriza por ser fugaz, porque la permanencia del efecto, por la circunstancia que sea, es mínima o nula, puesto que se manifestará en tanto dure la etapa de operación. Asimismo, la reversibilidad de este impacto ha sido calificada como de corto plazo, ya que es reversible inmediatamente hasta un tiempo menor a 1 año. Por otro lado, se ha considerado un tipo de sinergismo simple en el impacto puesto que no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor; mientras que el criterio de acumulación se caracteriza por ser simple, debido a que la acción del proyecto se manifiesta de manera individual sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos. El efecto será directo, la periodicidad del impacto es periódica porque los plazos de manifestación presentan una regularidad y una cadencia establecida y permanecerá mientras duren las actividades operativas; mientras la recuperabilidad define que el tiempo de recuperación de la seguridad vial es inmediato, no teniendo que esperar un tiempo menor a 1 año. Por las consideraciones expuestas anteriormente, *el impacto es Negativo no significativo Irrelevante (-20)*

Cierre

En la etapa de cierre, la percepción del impacto a la seguridad vial seguirá siendo negativa, pero en menor proporción que en las anteriores etapas, ya que se utilizarán vehículos de carga pesada para trasladar el material excedente del desmantelamiento de equipos, infraestructura y demolición de instalaciones, limpieza de la zona, etc.

Por ello, la percepción del incremento de la inseguridad vial en la etapa de cierre es negativa, ya que según la población en esta etapa podrían suceder accidentes de tránsito por la presencia de vehículos de transporte pesado. Sin embargo, la intensidad del impacto es baja o mínima, puesto que la cantidad de otros vehículos pesados que circularán por la carretera Néstor Gambetta es poca significativa si la comparamos con el alto flujo vehicular en esa vía. La extensión del impacto es puntual porque se desarrollará sólo en una extensión específica del medio, ya que la posible área afectada sería sólo el ingreso y salida del almacén ubicada en la carretera Néstor Gambetta. El momento del impacto es calificado como inmediato, pues el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es casi nulo; es decir, desde las primeras actividades de cierre se generará mayor presencia de vehículos pesados.

La persistencia del impacto en la inseguridad vial se caracteriza por ser fugaz, puesto que se manifestará en tanto dure la etapa de cierre. Asimismo, la reversibilidad de este impacto ha sido calificada como de corto plazo, ya que es reversible inmediatamente hasta un tiempo menor a 1 año. Por otro lado, se ha considerado un tipo de sinergismo simple; mientras que el criterio de acumulación del impacto se caracteriza por ser simple. El efecto será directo o primario porque la relación causa – efecto es directa, sin intermediaciones anteriores.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

La periodicidad es irregular o esporádica porque la acción que produce el efecto, y por tanto su manifestación, son infrecuentes, presentándose de carácter excepcional; mientras la recuperabilidad define que el tiempo de recuperación de la seguridad vial es inmediata, no teniendo que esperar un tiempo menor a 1 año. Por las consideraciones expuestas, se ha calificado al *impacto importancia negativa no significativa irrelevante (-19).*

6.2.3.3. Percepción de Afectación a la Salud

Tal como se ha descrito en el ítem anterior, las percepciones de la población sobre la implementación de la MEIA-d IXM, son subjetivas y puede variar en el tiempo.

Respecto a esta percepción, el Titular ha identificado que se genere en las tres (03) etapas del proyecto, con mayor incidencia en la etapa de operación, esto debido al aumento del volumen de concentrados de minerales que almacenará IXM. Esta percepción respecto a que las operaciones impactarán en la salud de la población es uno de los temores de la población del AISD, que el Proyecto podría causar enfermedades relacionadas con las partículas de concentrado de minerales en el aire.

Al respecto, y según resultados del estudio de calidad de aire para la MEIA-d IXM (ver Sección 3, Línea Base Ambiental y Social de la MEIA-d IXM) se concluye que se ha reducido las concentraciones de PM2.5 registradas desde el 2013 hasta la actualidad. Esto debido a que muchas de las actividades asociadas a la generación de material particulado han concluido, tal es el caso de los trabajos de mejoramiento de avenidas; lo que a su vez conllevó al incremento del tránsito de vehículos pesados, livianos y de servicio público en la zona.

En cuanto al aporte final de las concentraciones de PM10 en las etapas de construcción y operación, en la estación A-1 (ubicada en el lindero del parque, en la Av. Néstor Gambeta), se han registrado excedencias totales[40], tanto en la etapa de construcción (123.4 µg/m^3) como en la etapa de operación (120.8 µg/m^3)[41]; sin embargo, estas excedencias no representan un aporte relevante del Titular y no podrían constituir un impacto potencial de afectación a la salud de las personas, como consecuencia del desarrollo del Proyecto, porque los valores registrados tienen varias contribuciones, no sólo por parte del Proyecto, sino también por el intenso tráfico vehicular existente en la zona, y por las emisiones de otras instalaciones industriales. Es por ello que, el Titular señala que dicha estación no es representativa, tal como se precisa en el ítem 6.2.1.5 del presente informe.

No obstante, la percepción de la población es que el proyecto aumentará la afectación a la salud, pero el aporte del proyecto es irrelevante tanto en construcción como en operación *(ver ítem 6.2.1.5 del informe)*, por lo que el Titular concluye que, como consecuencia del desarrollo del Proyecto, no habrá afectación en la salud de las personas, ni en la etapa de construcción, ni en la etapa de operación de la MEIA-d IXM, por las razones ya expuestas.

En lo que respecta a los temas que más les preocupan a los pobladores, esto es, las concentraciones de Monóxido de Carbono (CO), los valores registrados no superaron el

[40] Condición basal al que se le suma el aporte proyectado por el modelo.

[41] De la información gráfica presentada por el Titular en la MEIA-d IXM, se ha evidenciado que el aporte en la etapa operativa se encuentra entre el rango entre 1 µg/m^3 y 3 µg/m^3; por lo que se considera el valor más conservador para la evaluación (3 µg/m^3).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

valor del ECA de calidad de aire, en ninguna de las estaciones consideradas para su monitoreo. Asimismo, las concentraciones de Plomo (Pb) en PM10, no superaron el ECA de aire para este parámetro en ninguna de las estaciones, las mayores concentraciones se registraron en la estación A-1, ubicada frente al almacén de IXM, durante los eventos de monitoreo desarrollados.

Por lo que el Titular concluye que, las opiniones y percepciones de la población se basan en expectativas y/o de malas experiencias de otros proyectos aledaños al Depósito de Concentrados IXM; sin embargo, se las ha tomado en cuenta con el fin de absolver sus dudas. Asimismo, como parte de la MEIA-d IXM el Titular contará con un procedimiento de control de almacenaje, manipulación y despacho de concentrados de minerales a través de vehículos de transportes herméticos de empresas transportadoras autorizadas y se aplicarán todas las medidas de limpieza de vehículos y prevención ambiental, por lo que habría mínimas probabilidades de emisiones fugitivas de material particulado de concentrado de minerales al aire. No obstante, por la operación de otras empresas en la zona industrial y el alto tránsito vehicular en la Av. Néstor Gambetta, generará estas percepciones.

Construcción

En la etapa de construcción, el material particulado se generará por las actividades de propias de acondicionamiento del área existente (retiro de loza, demoliciones, etc.), para el almacenamiento de concentrados de minerales, la ampliación del área nueva para el almacenamiento, la implementación de techos en el patio de almacenes y la ampliación de oficinas administrativas, etc. Por esas condiciones, la percepción de la afectación de la salud será negativa. Sin embargo, la intensidad del impacto es media, puesto que la cantidad de material particulado es menor en referencia a lo generado por el tráfico en la Av. Néstor Gambetta. La extensión del impacto es puntual porque se desarrollará en una extensión mínima del medio socioambiental, ya que la posible área afectada sería la Av. Néstor Gambetta en el sector de IXM.

El momento del impacto es calificado como corto plazo, pues el tiempo de manifestación del impacto es menor a un 1 año. La persistencia del impacto se caracteriza por ser temporal o transitorio, porque se manifestará en tanto dure la etapa de construcción. Asimismo, la reversibilidad de este impacto ha sido calificada como de medio plazo, ya que si es reversible en un tiempo entre 1 y 10 años. Por otro lado, se ha considerado un tipo de sinergismo simple en el impacto puesto que no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor; mientras que el criterio de acumulación del impacto se caracteriza por ser simple, debido a que la acción del proyecto se manifiesta de manera individual sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación ni en la de su sinergia. El efecto será directo o primario porque la relación causa – efecto es directa, sin intermediaciones anteriores.

La periodicidad del impacto es continua porque las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo y permanecerá mientras duren las actividades constructivas; mientras la recuperabilidad es en el mediano plazo. Por las consideraciones expuestas, se ha calificado el *impacto de importancia Negativa Moderada (-29).*

Operación

En la etapa de operación, la percepción del impacto a la salud es mayor que las otras etapas. Efectivamente, la población piensa que aumentará la generación de material

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

particulado por las actividades propias de la recepción, almacenamiento y despache de los concentrados de minerales, etc. Por esas condiciones, la percepción de la afectación de la salud es negativa. La intensidad del impacto es alta, puesto que la cantidad de material particulado en el entorno ya alterado recibiría un aporte. La extensión del impacto es amplia o extensa pues la dispersión natural abarcará todo el AISD y los 6 núcleos urbanos[42]. El momento del impacto es calificado como corto plazo, pues el tiempo de manifestación del impacto es menor a 1 año.

La persistencia del impacto se caracteriza por ser permanente y constante, cuando el tiempo de permanencia del efecto es mayor a 15 años, puesto que se manifestará en tanto dure la etapa de operación. Asimismo, la reversibilidad de este impacto ha sido calificada como de medio plazo, ya que si es reversible en un tiempo entre 1 y 10 años. Por otro lado, se ha considerado un tipo de sinergismo simple en el impacto puesto que no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor; mientras que el criterio de acumulación del impacto se caracteriza por ser simple, debido a que la acción del proyecto se manifiesta de manera individual sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos. El efecto será directo o primario, la periodicidad del impacto es continua porque las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo y permanecerá mientras duren las actividades de operación, mientras la recuperabilidad es en el mediano plazo. Por las consideraciones expuestas, se ha calificado al *impacto como de importancia Negativa Moderada (-43).*

Cierre

En la etapa de cierre, la percepción del impacto a la salud es menor que las otras etapas. En efecto, la población piensa habrá generación de material particulado por las actividades de propias de cierre (Desmantelamiento de equipos, limpieza del terreno, etc.). Por esas condiciones, la percepción de la afectación de la salud es negativa. En cuanto a la intensidad del impacto es baja o mínima, puesto que el aporte de material particulado es irrelevante. La extensión del impacto sería puntual, es decir, sólo en el área de IXM. El momento del impacto es calificado como corto plazo, pues el tiempo de manifestación del impacto es menor a 1 año.

La persistencia del impacto se caracteriza por ser momentáneo, cuando el tiempo de permanencia del efecto es menor a 1 año, puesto que las actividades de cierre están estimadas en 6 meses; la reversibilidad de este impacto ha sido calificada como de corto plazo, ya que si es reversible en un tiempo menor a 1 año. Por otro lado, se ha considerado un tipo de sinergismo simple en el impacto puesto que no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor; mientras que el criterio de acumulación del impacto se caracteriza por ser simple, debido a que la acción del proyecto se manifiesta de manera individual sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos. El efecto será directo o primario porque la relación causa – efecto es directa, sin intermediaciones anteriores.

La periodicidad del impacto es continua porque las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo y permanecerá mientras duren las actividades de cierre (6 meses); mientras la recuperabilidad es en el corto plazo. Por las consideraciones expuestas, se ha calificado el impacto cierre como un *impacto de importancia Negativa no significativa Irrelevante (-23).*

[42] El patrón de dispersión promedio diaria observada en el modelo ha sido de sur a norte tanto para PM10 como PM2.5, es decir, las viviendas ubicadas en el este, oeste y sur del área del Proyecto IXM no estarían influenciadas por las emisiones, además de ser éstas de naturaleza mínima.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

VII. ANÁLISIS SOBRE EL IMPACTO A LA CALIDAD DE AIRE

De acuerdo con el artículo 14 del Reglamento de la Ley N° 27444, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM:

> "***La evaluación de impacto ambiental*** *es un proceso participativo, técnico-administrativo, destinado a prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de* (…) *proyectos de inversión* (…) ***Este proceso además comprende medidas que aseguren, entre otros, el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental****, los Límites Máximos Permisibles y otros parámetros y requerimientos aprobados de acuerdo a la legislación ambiental vigente.* ***Los resultados de la evaluación de impacto ambiental deben ser utilizados por la Autoridad Competente para la toma de decisiones respecto de la viabilidad ambiental del proyecto****,* ***contribuyendo a su mayor eficiencia****, bajo los mandatos, criterios y procedimientos establecidos en la Ley, el presente Reglamento y las demás normas complementarias*." (Énfasis agregado).

Al respecto, el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, dispone que *"**No se otorga la certificación ambiental** establecida mediante la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, **cuando el respectivo EIA concluye que la implementación de la actividad implicaría el incumplimiento de algún Estándar de Calidad Ambiental**."* (Énfasis agregado).

En concordancia con ello, en el primer párrafo del artículo 43 del Reglamento Ambiental Minero se señala que un titular minero propone medidas de manejo ambiental como parte de sus procedimientos operativos para controlar las emisiones fugitivas **y no sobrepasar la capacidad de carga del cuerpo receptor**, evaluada en base a los estándares de calidad ambiental legalmente establecidos. Asimismo, en el párrafo final del mencionado artículo 43 del Reglamento Ambiental Minero se indica que "***Ningún estudio ambiental*** *(…)* ***podrán aprobarse si las emisiones*** *o efluentes que se efectúen sobre el ambiente,* ***alterarán o alteran la calidad del cuerpo receptor superando los ECA vigentes***." (Énfasis agregado).

Conforme al marco legal antes expuesto, debe indicarse que sobre la base de los resultados de la evaluación del impacto ambiental de un proyecto de inversión corresponde a la autoridad ambiental decidir sobre su viabilidad ambiental, asegurando que las medidas que se van a implementar como consecuencia de la ejecución del proyecto no excedan los ECA de acuerdo con la legislación ambiental vigente, pues en caso contrario, de verificarse que con la ejecución del proyecto se van a exceder los ECA, no corresponde otorgar la certificación ambiental.

Ahora bien, en el presente caso, el proyecto se ubica, de acuerdo con lo señalado por el Titular, en una ***zona de atención prioritaria*** en concordancia a lo establecido en la Cuarta Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N°003-2017-MINAM, en el cual se define como Zona de Atención Prioritaria a *"aquellos centros poblados que cuenten con actividades económicas que planteen real o potencial afectación en la calidad del aire, que posean actividad vehicular ambientalmente relevante, o que cuenten con una dinámica urbana que implique un potencial incremento de emisiones atmosféricas*", asimismo se indica que *"Las Zonas de Atención Prioritaria creadas con*

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

anterioridad mantienen su vigencia". En ese sentido el Decreto Supremo N°074-2001-PCM estableció como zona prioritaria a Lima-Callao[43].

Conforme con ello, la zona donde se encuentra el Almacén de Concentrados IXM es considerada una zona de atención prioritaria para el cuidado del ambiente, pues debido al ***ejercicio de actividades industriales*** por parte de terceros, entre los cuales se encuentra el Titular, estas tienen una influencia significativa sobre la calidad del aire.

Entonces, partiendo de ello, las condiciones de fondo (base) de la zona donde se ubica el Almacén de Concentrados IXM reflejan las condiciones actuales en las 5 estaciones que forman parte de la red de monitoreo (A-1, A-2, A-3, A-4 y A-5) para los parámetros PM10, PM2.5, CO, NO_2, SO_2, CO y Pb en PM10. Dichas condiciones para el modelamiento de calidad de aire fueron determinadas en función al año base 2017, pues de acuerdo con lo declarado por el Titular, antes de ese año las empresas aledañas a IXM operaban sin techo y cobertor en sus almacenes. Adicional a ello, durante el 2017 se realizó un mejoramiento de las principales vías (Av. Néstor Gambetta y Av. Enrique Meiggs).

En atención a ello, para determinar las condiciones basales se realizó el promedio de los valores registrados en el año 2017. Cabe precisar que, en dicho año se tuvieron en total siete (07) valores que excedieron el ECA respectivo[44] para PM10 en la estación A-1, lo cual excede a lo que señala el Decreto Supremo N° 074-2001-PCM con respecto al número de excedencias al año (máximo 3 excedencias por año). Asimismo, dichos valores (117.8 µg/m^3) exceden el ECA vigente (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM) para PM10 (100 µg/m^3). No obstante, el Titular señala que dicha estación no es representativa para la actividad del almacén por no encontrarse en un receptor sensible, y estar influenciada por la Av. Néstor Gambetta.

Entonces, tal como se ha descrito en la línea base, se evidencia que de los valores reportados en línea base para las 5 estaciones de calidad de aire, la estación de monitoreo A-1 es la que presenta los valores elevados, siendo el PM10 el parámetro que excede el valor de ECA vigente.

Asimismo, de acuerdo con la información presentada por el Titular, en la ***zona existen actividades como el transporte de vehículos pesados y livianos*** que influyen en que los valores de los ECA para aire se encuentren elevados.

En ese sentido, el Titular ha calculado los aportes para PM10 que se esperan tener en el área del proyecto como consecuencia de su modificación, principalmente en el punto de monitoreo A-1 en el cual se alcanzaría un valor acumulado de 123.4 µg/m^3 en la etapa de construcción, con lo cual se advierte que excede al ECA vigente (100 µg/m^3). Asimismo, para la etapa de operación, el aporte se encuentra entre 1 y 3 µg /m^3 el cual se suma al valor de fondo (117,8ug/m^3), con lo cual también se estaría superando el ECA vigente (100 µg/m^3).

Por lo que, es importante precisar que los aportes derivados de la implementación del proyecto resultan irrelevantes para las condiciones actuales en la estación A-1; no

[43] De acuerdo con los reportes del MINAM, respecto a las *"Zonas Priorizadas"*, a la fecha el Callao mantiene dicha condición (Ver: http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/zonas-priorizadas-de-calidad-del-aire/).

[44] Se refiere a los ECA para aire que fueron aprobados en el EIA-d IXM (Decreto Supremo N° 074-2001-PCM y Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

obstante, las condiciones de excedencia al ECA vigente (100 µg/m^3) se mantienen; a pesar de que, la propuesta de modificación planteada por el Titular considera el aumento de los camiones producto de la ampliación del almacén.

Asimismo, cabe precisar que las concentraciones de plomo reportadas en la zona se encuentran por debajo de lo establecido en el ECA vigente (1.5 µg/m^3); además, la propuesta de almacén contempla un sistema de presión negativa, que es un sistema de ventilación y presurización del almacén de plomo el cual considera la extracción de aire, que mantendría la presión negativa al interior de los almacenes por debajo de la presión ambiental, de manera que cuando se abra alguna puerta, se creará un flujo de aire que estará ingresando al almacén, impidiendo que las partículas de concentrado de mineral de plomo salgan al medio ambiente; por lo que no se considera que las concentraciones de plomo excedan el ECA vigente.

De otro lado, como parte del procedimiento de la MEIA-d IXM se cuenta con la Opinión Técnica Favorable de la DIGESA, quien concluyó que: *"De la evaluación realizada al expediente N° 21947-2019-CCONS, presentado por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las inversiones Sostenibles – SENACE, se concluye que los aspectos ambientales relevantes que se prevé generará las actividades del proyecto y que tienen influencia en la salud humana se hallan controlados, los resultados de la calidad ambiental para aire respecto de los gases y metales (Pb, Zn y As) no sobrepasan los Estándares de Calidad Ambiental para aire, las concentraciones de material particulado que sobrepasan el ECA para aire se sustenta en el incremento vehicular y factores externos a la actividad de IXM; por lo que se concluye dar Opinión Técnica Favorable sobre la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Almacén de Concentrados LDC, presentado por la empresa IXM Perú S.A."*.

Por tanto, el aporte proyectado que generaría la implementación de la MEIA-d IXM para el parámetro PM10, tanto en construcción como en operación, mantendrá la condición de excedencia al estándar aplicable en dicha estación, contraviniendo lo señalado en el artículo 43° del Reglamento Ambiental Minero en concordancia con el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley N° 28611, toda vez que estas normas están orientadas a la exigencia del cumplimiento de los ECA respecto a todos los parámetros establecidos en la misma. Mas aun si se considera que el proyecto se encuentra en una zona prioritaria de acuerdo con la normativa vigente.

VIII. OBSERVACIONES TÉCNICAS

Con relación a la evaluación de la MEIA-d IXM, la DEAR Senace generó setenta y dos (72) observaciones, de conformidad con el Anexo N° 1 del Informe N° 532-2019-SENACE-PE/DEAR, que sustenta el Auto Directoral N° 146-2019- SENACE-PE/DEAR de fecha 25 de junio de 2019, las cuales fueron requeridas al Titular para su subsanación respectiva.

Al respecto, el Titular presentó el levantamiento de observaciones que consta en los Trámites DC-8-M-MEIAD-00054-2019 y DC-9-M-MEIAD-00054-2019, las mismas que fueron revisadas y evaluadas por la DEAR Senace concluyéndose que fueron subsanadas veintiocho observaciones (4, 8,11,13,14,16,19,20,21,22,24,25,26,27,28, 29,32,35,36,37,39,44,51,52,53,59,65 y 72). En ese sentido, se determinó que el Titular debía presentar información complementaria, de acuerdo con el análisis que consta en

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

el Informe N° 637-2019-SENACE-PE/DEAR que sustenta el Auto Directoral Nº 184-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 06 de agosto de 2019, con el cual se realizó el requerimiento de la información complementaria.

Finalmente, el Titular presentó mediante Trámites DC-12-M-MEIAD-00054-2019, DC-13-M-MEIAD-00054-2019, DC-14-M-MEIAD-00054-2019, DC-15-M-MEIAD-00054-2019 y DC-16-M-MEIAD-00054-2019, la información complementaria requerida, que al ser revisada y evaluada por la DEAR Senace, se concluyó que se absolvieron cuarenta observaciones, manteniéndose persistentes cuatro (1, 42, 46 y 48). En el **Anexo N°1** se presenta la lista de las observaciones realizadas por el Senace.

IX. CONCLUSIONES DEL EQUIPO EVALUADOR

9.1. Luego de analizada la subsanación presentada por IXM Perú S.A sobre las observaciones formuladas mediante el Informe N° 523-2019-SENACE-PE/DEAR, con sus respectivos Anexos y el Informe N° 0637-2019-SENACE-PE/DEAR, con sus respectivos Anexos, se ha verificado que IXM Perú S.A. no subsanó cuatro (1, 42, 46, 48) de las observaciones planteadas a la "*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Almacén de Concentrados LDC*".

9.2. Asimismo, el aporte proyectado que generaría la implementación de la *"Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Almacén de Concentrados LDC"* para el parámetro PM10, tanto en construcción como en operación, mantendrá la condición de excedencia al estándar aplicable en dicha estación, contraviniendo lo señalado en el artículo 43° que aprueba el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero en concordancia con el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley N° 28611, toda vez que estas normas están orientadas a la exigencia del cumplimiento de los ECA respecto a todos los parámetros establecidos en la misma. Mas aun si se considera que el proyecto se encuentra en una zona prioritaria de acuerdo con la normativa vigente.

9.3. En tal sentido, toda vez que la *"Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Almacén de Concentrados LDC",* presentada por IXM Perú S.A, no cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales vigentes al contravenir lo dispuesto en el artículo 43° del 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 en concordancia con el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley N° 28611; por lo tanto, corresponde su **DESAPROBACIÓN** de conformidad con el artículo 144° del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM.

X. RECOMENDACIONES

10.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos para la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

10.2. Notificar a IXM Perú S.A. el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS y el numeral 127.2 del artículo 127° del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2014-EM, para su conocimiento y fines correspondientes.

10.3. Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta al Gobierno Regional del Callao, Municipalidad Provincial del Callao, Urbanización Ramón Castilla, Asentamiento Humano Ciudadela La Chalaca IV Sector, Asentamiento Humano San Juan Bosco, Asentamiento Humano Puerto Nuevo, Urbanización Santa Marina Norte 2da Etapa y Asentamiento Humano La Chalaca, así como a la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

10.4. Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

Percy Raphael Delgado Postigo
Líder de Proyectos
CIP N° 60719
Senace

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

María Cristina Sánchez Camino
Especialista Legal I en Proyectos Mineros
CAL N° 41467
Senace

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Lilian Kari Carrión López
Especialista Ambiental I en Descripción de Proyectos con énfasis en Minería
CIP N° 078249
Senace



Celia María Cáceres Bueno
Especialista Ambiental I en Medio Biológico
CBP N° 10631
Senace

Nómina de Especialistas[45]



Joan Catherine Loza Montoya
Especialista en Biología con énfasis en Minería – Nivel II
CBP N° 5886
Senace



Tania María Leyva Rivera
Especialista Ambiental – Nivel II
CIP N° 121638
Senace



Giancarlo Sánchez Vidal
Especialista en Sociología – Nivel III
CSP N° 3281
Senace

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

ANEXO N° 1
Matriz de Observaciones –MEIA-d IXM

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

MATRIZ DE OBSERVACIONES –MEIA-d IXM

ASPECTOS GENERALES

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
1	Conforme al principio de indivisibilidad previsto en el Reglamento del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, la evaluación del impacto ambiental se realiza de manera integral e integrada sobre políticas, planes, programas y proyectos de inversión, comprendiendo de manera indivisa todos los componentes de estos. Asimismo, implica la determinación de medidas y acciones concretas, viables y de obligatorio cumplimiento para asegurar de manera permanente el adecuado manejo ambiental de dichos componentes, así como un buen desempeño ambiental en todas sus fases.	Se requiere que el Titular, levante las observaciones formuladas a la MEIA-d IXM, de manera concordante, integral con el resto de sus capítulos; de tal manera que obtenga una versión actualizada de la citada modificación, producto del levantamiento de observaciones, dado que la correcta determinación de los impactos conlleva al establecimiento de las medidas de manejo pertinente, así como la delimitación del área de influencia, de conformidad con el principio de indivisibilidad. De no advertirse la integralidad en sus respuestas, generará la no absolución de estas. Asimismo, debe actualizar el Resumen Ejecutivo de acuerdo con los cambios asociados a las observaciones realizadas de las diversas secciones de la MEIA-d	El Titular presentó una tabla indicando los folios en los cuales se han consignado los cambios en la MEIA-d IXM. Asimismo, se advierte que de la revisión de la absolución de observaciones se evidencias que aún existen 43 observaciones no levantadas.	No	Se requiere que el Titular absuelva las observaciones persistentes, formuladas a la MEIA-d IXM, de manera concordante, integral con el resto de sus capítulos; a fin de que obtenga una versión actualizada de la citada modificación. Dicho requerimiento de información adicional se realiza de conformidad con lo dispuesto en el artículo 142 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, adjunte una tabla indicando en qué folios de la MEIA-d IXM ha consignado los nuevos cambios.	De la revisión de la matriz de observaciones se aprecia que el Titular no levantó las observaciones 42, 46 y 48.	No

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
		IXM. Se requiere que el Titular adjunte una tabla indicando en qué folios de la MEIA-d IXM se ha consignado los cambios.					
	De conformidad a lo previsto en el Artículo 30° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, el estudio ambiental o el proyecto de modificación del estudio ambiental, debe ser elaborado sobre la base del proyecto minero y sus componentes, **diseñados a nivel de factibilidad**, conforme a lo establecido en el artículo 41° de la citada norma. La Autoridad Ambiental Competente no admitirá a evaluación un estudio ambiental si no se cumple esta condición, procediendo a declarar improcedente la solicitud de certificación ambiental. A su vez, en el citado Artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM se indica que, para efectos del estudio ambiental, **se entenderá que la descripción del proyecto se encuentra a**	El Titular debe verificar que MEIA-d IXM sobre la base del proyecto minero y sus componentes, estén **diseñados a nivel de factibilidad**, de conformidad a lo previsto en el Artículo 30° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, en concordancia con el Artículo 41° de la citada norma.	El Titular mantiene las observaciones 9, 12 y 15 pendientes de subsanar.	No	El Titular debe verificar que la MEIA-d IXM se elabore sobre la base del proyecto minero y sus componentes, **diseñados a nivel de factibilidad**, de conformidad a lo previsto en el Artículo 30° y Artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	El Titular cumplió con presentar la información a nivel de factibilidad.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	nivel de factibilidad si se cumplen con los TdR comunes o específicos, conteniendo lo siguiente: a. La localización propuesta de los componentes principales y auxiliares del proyecto, lo cual debe estar sustentado en el análisis de alternativas, selección de sitio u otros, que consideren bajo los criterios económicos, técnicos, ambientales y sociales, que corresponda. b. Evaluación de la alternativa más viable del proyecto, desde el punto de vista ambiental, social y económico, incluyendo el análisis de alternativas del proyecto y la evaluación de posibles riesgos que puedan afectar la viabilidad del proyecto o sus actividades. c. Monto de inversión del proyecto. d. La cantidad, fuente, sistema de captación, transferencia y almacenamiento del						

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	recurso hídrico necesario para el proyecto. e. El balance de agua y balance de masa (flujo de insumos y productos) para el proyecto. f. El estudio hidrológico e hidrogeológico. g. Plan de minado estimado para todo el periodo de vida útil del proyecto y/o capacidad de procesamiento. h. Definición de la cantidad y calidad de los efluentes y emisiones, de acuerdo con la tecnología y/o tipos de procesos productivos a ser empleados. i. El área del proyecto debidamente delimitada. j. La fuerza laboral estimada por el proyecto en sus diferentes fases. k. Lista de insumos y reactivos requeridos por el proyecto, incluyendo sus características y cantidades estimadas. l. Cantidad estimada y tipo (incluyendo caracterización referencial física y química) de los residuos						

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	que se generarán y cómo se dispondrán éstos. m. Descripción técnica de las características de todos los componentes principales y auxiliares (tales como caminos, suministro y distribución de energía, campamentos, almacenes, talleres de mantenimiento, laboratorios, canteras, polvorín, tanques de almacenamiento de combustible, y otros, según sea el caso). n. Mapas y planos a escala adecuada y oficial, con todos los detalles, que permitan visualizar la geometría de todos los componentes del proyecto, con las correspondientes especificaciones técnicas conforme a los términos de referencia comunes. o. Análisis de riesgos ambientales y a la salud, en el área de influencia del proyecto, cuando corresponda por las condiciones de vulnerabilidad del área o la existencia de impactos						

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	ambientales significativos previos sobre algún componente del ambiente o la salud de la población, lo cual será determinado en la evaluación de los Términos de Referencia Específicos señalados en el artículo 26. p. En los casos de proyectos que impliquen el reasentamiento de personas, se deberá incluir el programa correspondiente.						

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
3	En la Tabla 2-1 del ítem *"2.2.1.2 Legislación Ambiental Aplicable al Proyecto"*, se menciona diversa normativa ambiental general y específica aplicable al Proyecto; sin embargo: a) No se han indicado las últimas modificatorias de las normas citadas en la Tabla 2-1, por lo que algunas normas no se encuentran actualizadas, como	Se requiere que el Titular a) Reformule el ítem 2.2.1.2 Legislación Ambiental Aplicable al Proyecto, el ítem 2.2.1.3 Normatividad Ambiental General Nacional, ítem 2.2.1.4 Normatividad Ambiental Específica, considerando incorporar aquellas normas vigentes (actualizadas) y	El Titular: a) En la Tabla 2-1 no actualiza normas, tales como: el Decreto Legislativo 1394 (el cual modificó y derogó algunos artículos de la Ley N° 27446, Ley 29968 y el Decreto Legislativo N° 750); el Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, fue modificado por el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM; el	a) No b) No c) Sí d) Sí	Se requiere que el Titular: a) Reformule la Tabla 2-11 del ítem 2.2.1.2, tomando en cuenta las observaciones formuladas. b) Revise y tome en cuenta la concordancia entre lo que señala en la Tabla 2-1 con lo desarrollado en el ítem 2.2.1.3 y el ítem 2.2.1.4, sobre la base de las correcciones que se realice en la Tabla 2-1.	El Titular: a) Reformuló la Tabla 2-1, indicando las normas actualizadas y relacionadas con el proyecto. b) De la revisión del ítem 2.2.1.3 se aprecia la concordancia entre lo indicado en la Tabla 2-1 con lo indicado en el ítem 2.2.1.3 y 2.2.1.4.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

	por ejemplo la Ley N° 27446, Ley N° 29968, 28611, Ley N° 27867, Ley N° 27972, entre otros. b) Algunas normas citadas en la Tabla 2-1 están derogadas, tales como el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA, Decreto Supremo N° 003-2011-VIVIENDA, en caso de que algunas de estas normas sustenten el proyecto, se debe justificar ello. c) El marco legal debe contener las normas del procedimiento administrativo de evaluación del estudio, así como las normas ambientales y/o mineras, generales y sectoriales aplicables al Proyecto, es decir aquellas normas que regulan y sustentan el Proyecto. En ese sentido, en la Tabla 2-1 figuran el Decreto Supremo N° 030-2012-EM, la Resolución Ministerial 092-2014-MEM/DM,	relacionadas al Proyecto. b) Tome en cuenta la concordancia entre lo que señala en la Tabla 2-1 con lo desarrollado en el ítem 2.2.1.3 Normatividad Ambiental General Nacional y el ítem 2.2.1.4 Normatividad Ambiental Específica. c) Incorpore en el ítem 2.2.1.5 Entidades Reguladores a la DIGESA del Ministerio de Salud. d) Incorporar los decretos de alcaldía emitidos por la Municipalidad Provincial del Callao, de considerar que aplican al Proyecto.	Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA derogó el Decreto Supremo N° 021-2009-VIVIENDA y el Decreto Supremo N° 003-2011-VIVIENDA y sus modificatorias; el Decreto Legislativo N° 1126 y sus modificatorias derogó a la Ley N° 28305 y al Decreto Supremo N° 030-2009-PRODUCE; y el Decreto Supremo N° 044-2013-EF derogó el Decreto Supremo N° 053-2005-PCM. Asimismo, lista la Resolución Ministerial N° 1295-2018-MINSA; sin embargo, no especifica que residuos sólidos de establecimiento de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación se generaran en el almacén. Además, lista el Decreto Supremo N° 031-2007-EM - Estructura Orgánica y reglamento de Organización y				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

	Ley N° 28964, Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM, Resolución N° 003-2010-OEFA/CD, Resolución Ministerial N° 247-2013-MINAM, R.C.D. N° 045-2013-OEFA-CD y Resolución Directoral Nº 134-2000-EM/DGM, evaluar si están resultan aplicables al Proyecto; caso contrario retirarlas. d) En la Tabla 2-1, respecto de Patrimonio Cultural se señala Ley N° 29565 como Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, sin embargo, la Ley N° 29565 corresponde a la Ley de Creación del Ministerio de Cultura. e) En el ítem 2.2.1.3 y ítem 2.2.1.4 se desarrolla las normas que fueron indicadas en la Tabla 2-1; sin embargo, se han citado algunas normas que no se encuentran actualizadas o derogadas, o las que se mencionaron en la		Funciones del Ministerio de Energía y Minas; sin embargo, la MEIA IXM está siendo evaluado por el Senace y no por el MINEM, por lo que no aplica dicha norma. De igual forma, lista la Resolución Ministerial N° 092-2014-MEM/DM, sin embargo, la norma aplicable para el presente procedimiento es Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Finalmente, lista la Resolución Ministerial N° 118-2015-MINAM, relacionada al Registro Administrativo de Certificaciones Ambientales y no al Proyecto. b) En la Tabla 2-1 señala el Decreto Supremo N° 087-2004-PCM; sin embargo, esta norma no figura en el desarrollo del ítem *"2.2.1.3 Normatividad Ambiental General Nacional"*. Asimismo, retira dicha norma de				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

	Tabla 2-1 no se desarrollan en los ítems 2.2.1.3 y 2.2.1.4. Tomar en consideración las observaciones de la Tabla 2-1, a fin de que haya concordancia entre ambos. f) En el ítem *2.2.1.5 Entidades Reguladores*, se han mencionado las principales entidades reguladoras relacionadas al proceso de evaluación de la MEIA-d IXM; sin embargo, no se ha mencionado a la DIGESA del Ministerio de Salud. g) Asimismo, en el mencionado ítem 2.2.1.5 se indica los decretos de alcaldía emitidos por la Municipalidad Provincial del Callao; sin embargo, se recomienda al Titular tomar en consideración el Decreto de Alcaldía N° 016 del 2001, la Ordenanza Regional N° 000012 del 27 de marzo de 2013, el		la Tabla 2-1 al no guardar relación con el proyecto. Además, en la Tabla 2-1 cita al Decreto Supremo N° 025-2016-EM, pero no a la Ley N° 30428; de igual forma, en el 2.2.1.4 Normatividad desarrolla la Ley N° 30428 y el Decreto Supremo N° 025-2016-EM, no existiendo concordancia por la cual considera la Ley N° 30428. c) Incorporó a la DIGESA del Ministerio de Salud en el ítem 2.2.1.5 Entidades reguladoras. d) Incorporó, en el numeral 2.2.1.5 Entidades Reguladoras, referido a la "Municipalidad Provincial del Callao-Decretos y Ordenanzas", la Ordenanza Regional N° 000012 y el Decreto de Alcaldía N° 005-2016-MPC-AL.				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	Decreto de Alcaldía N° 05-2016-MPC-AL.						
4	En la Tabla N° 2-2 del ítem *2.2.2 Permisos existentes,* se indica solo las certificaciones ambientales del Proyecto y las de cierre de minas; sin embargo, no se han listado los demás permisos, licencias y/ autorizaciones que han sido otorgados por las autoridades administrativas obtenidas en las etapas previas para las actividades sujetas a la presente modificación. En caso el Titular no contará con otros permisos, licencias y/o autorizaciones deberá mencionarlo.	Se requiere que el Titular liste los permisos, licencias y/ autorizaciones que han sido otorgados por las autoridades administrativas obtenidas en las etapas previas para las actividades sujetas a la presente modificación. En caso el Titular no contará con otros permisos, licencias y/o autorizaciones deberá mencionarlo.	El Titular, en la *"Tabla 2-2 Permisos Actuales"* agregó la Licencia Municipal de Funcionamiento N° 0075-2017, aprobado por Resolución Gerencial N° 0076-2017-MPC-GGDELC. Asimismo, en el *"Apéndice N° A.2 Permisos"*, presenta el Oficio N° 1546-2018-MPC/GGDELC, a través del cual se realizó el cambio de razón social de la Licencia Municipal de Funcionamiento N° 0075-2017 de Louis Dreyfus Company Metals Peru S.A. a IXM Perú S.A. Además, precisó que el proyecto no hará uso del agua de alguna fuente o curso de agua natural por lo que no cuenta con ningún permiso y/o autorización correspondiente al recurso hídrico; de igual forma, precisa que no tendrá efluentes, pues contempla el principio de la recirculación, por lo que no cuenta con	Sí	----	----	----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			ninguna autorización. Finalmente, precisa que no cuenta con ninguna autorización sobre efluentes domésticos, pues el agua residual doméstica proveniente de los servicios serán vertidos al desagüe existente.				
5	En el ítem *"2.5 Área Efectiva del Proyecto"*, se indica que para la determinación del área efectiva se consideró los términos establecidos en la Resolución Ministerial. N° 209-2010-MEM/DM, por lo que el Titular considera que las actividades a considerarse como parte de la MEIA forman parte de un Área de Uso Minero; sin embargo, en dicha Resolución no se especifica si los almacenes de concentrados deben ubicarse en Área de Actividad Minera o Área de Uso Minero. Además, los almacenes de concentrados de minerales en zona portuaria son considerados como un	Se requiere que el Titular corrija el ítem 2.5, indicando que las actividades que forman parte de la MEIA-d IXM se ubican en el Área de Actividad Minera. Asimismo, deberá corregir donde corresponda los vértices que conforman el polígono del Área Efectiva del proyecto, de manera que sean consistente lo indicado en la Tabla 2-8, la sección *01. Ficha Resumen* del EVA y los mapas de la MEIA-d IXM.	El Titular corrige el ítem 2.5, señalando que el almacén de concentrados IXM se considera como Área de Actividad Minera, entendiendo que la ocupación del terreno es con fines netamente mineros. Asimismo, corrige las coordenadas de la Tabla 2-8 vértices Áreas Efectiva, la cual es consistente con los mapas presentados; sin embargo, no se ha registrado las coordenadas del Área efectiva en la Sección *01. Ficha Resumen* del EVA.	No	Se requiere que el Titular registre en la Sección *01. Ficha Resumen* del EVA, las coordenadas del Área efectiva de la MEIA-d IXM, de acuerdo con la información indicada en la Tabla 2-8.	El Titular cumple con registrar en la Sección *01. Ficha Resumen* del EVA, las coordenadas del Área efectiva del proyecto, la cual es consistente con la información señalada en la Tabla 2-8 correspondiente al ítem 2.5 de la MEIA-d IXM.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	componente minero principal, de acuerdo con el artículo 4.6° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, por lo tanto, se debe considerar el Almacén de Concentrados IXM como parte de un Área de Actividad Minera. Asimismo, en la *Tabla 2-8 Vértices Área Efectiva*, se indican las coordenadas de los vértices que conforman el polígono del Área Efectiva del proyecto y que son las mismas que se registran en la sección *01. Ficha Resumen* del EVA; sin embargo, dichas coordenadas presentan una diferencia de ubicación respecto a los vértices y el polígono del Área Efectiva que se presentan en los mapas de la MEIA-d IXM.						
6	En el ítem *2.6.1.1 Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD)*, se señalan los criterios para definir las AIAD según los factores ambientales, tanto para la etapa de construcción como en operación. En ese	Se requiere que el Titular corrija según el factor ambiental y la etapa del proyecto lo especificado a continuación: <u>Etapa de Construcción</u> a) <u>Calidad de Aire</u>, indicar según el resultado del	El Titular: <u>Etapa de Construcción</u> a) <u>Calidad de Aire</u>, indica que el parámetro utilizado para definir el AIAD Calidad de aire es el de dispersión de material particulado (PM_{10}), y según el	a) No b) No c) Sí d) No a) No b) No c) No	Se requiere que el Titular: <u>Etapa de Construcción</u> a) <u>Calidad de Aire</u>, corrija la delimitación del AIAD para Calidad de aire presentada en la Figura 2-6, de acuerdo con las isolíneas mostradas en la Figura 6-1 del	El Titular al respecto indica lo siguiente: <u>Etapa de Construcción</u> a) <u>Calidad de Aire</u>, se señala que los resultados del modelamiento se circunscriben al almacén de IXM e	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	sentido, se tiene lo siguiente: *Etapa de Construcción* a) Calidad de Aire, se indica que el AIAD se ha definido en base a los resultados del modelamiento de dispersión de material particulado (PM10 y PM2.5), en donde existen excedencia en el valor del ECA para la estación A-1. Sin embargo, no se indica el valor de la isolínea del parámetro que define el AIAD Calidad de aire; asimismo, las imágenes del modelamiento de aire (Apéndice O), no muestra todas las isolíneas de manera que lleguen a la ubicación y se corrobore los resultados en las estaciones de monitoreo consideradas para el modelamiento. b) Ruido, Vibraciones y Ecosistemas	modelamiento, el valor de la isolínea y el parámetro utilizado para definir el AIAD Calidad de aire. Además, completar en las imágenes de los resultados del modelamiento, todas las isolíneas correspondientes al área de estudio, de manera que cubra las estaciones de monitoreo. Deberá considerar para la definición del AIAD Calidad de aire un porcentaje del valor del ECA que cubra la evaluación de los impactos moderados y significativos de acuerdo con la Guía para la Evaluación de Impactos en la Calidad del Aire por Actividades Minero-Metalúrgicas. b) Ruido, Vibraciones y Ecosistemas Terrestres; para el factor Ruido ambiental indicar el resultado del modelamiento, el Nivel de Ruido que	resultado del modelamiento, el valor de la isolínea utilizada es la comprendida entre 40-50 µg/m^3. Además, en el Apéndice O se completa en las imágenes de los resultados del modelamiento, todas las isolíneas resultantes, de manera que se cubra todas las estaciones de monitoreo; sin embargo, la delimitación que se presenta en la Figura 2-6, no es consistente con las concentraciones de la Figura 6-1 del Modelamiento del Apéndice O. b) Ruido, Vibraciones y Ecosistemas Terrestres; se indica que el Nivel de Ruido utilizado para definir el AIAD para el Factor Ruido, es la isolínea correspondiente a 40 dB (horario diurno); actualizando la Figura 2-8 (antes 2-6); sin embargo, la		Modelamiento del Apéndice O. b) Ruido, Vibraciones y Ecosistemas Terrestres, corrija la delimitación del AIAD de ruido de la Figura 2-8, de manera que sea consistente con las isolíneas que se presentan en el informe de modelamiento de niveles de ruido y vibraciones, en la Ilustración 4 (Apéndice O). d) Modifique, en la etapa de construcción, el AIAD, de acuerdo con las observaciones realizadas en los anteriores literales. Etapa de Operación a) Calidad de Aire, corrija la delimitación del AIAD para Calidad de aire presentada en la Figura 2-13, de acuerdo con las isolíneas mostradas en la Figura 6-3 del Modelamiento del Apéndice O. b) Ruido, Vibraciones y Ecosistemas Terrestres, corrija la delimitación del AIAD	inmediaciones, por lo que indica, se ha considerado mantener la delimitación original del AIAD para Aire, teniendo que en su momento fue determinado por el parámetro PM_{10} en 24 horas. El AIAD para Aire aprobada se representa en la Figura 2-6, la cual contiene los máximos resultados mostradas en las figuras del Modelamiento del Apéndice O. b) Ruido, Vibraciones y Ecosistemas Terrestres, se corrige la delimitación del AIAD de Ruido de la Figura 2-8, de acuerdo con la Ilustración 4 del modelamiento (Apéndice O). Teniendo en consideración que la isolínea que determina el AIAD es la de 60 dB (A), correspondiente al valor del ECA zona residencial en horario diurno. En el EIA original se consideró la isolínea de 40 dB	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	Terrestres; respecto al Ruido, el AIAD se ha definido según los resultados del modelamiento, en el cual se indican que los niveles de ruido asociados a los trabajos de construcción superan el ECA (entre 0 a 0.4 dB(A)) ubicándose el mayor incremento en la estación RV-2; sin embargo, las áreas graficadas en la Figura 2-6, para este factor se representan las isolíneas del Nivel de Ruido de 80 a 85 dB(A), de acuerdo con la modelación de ruido ambiental del Apéndice O; dichas áreas se concentran dentro del área efectiva del Almacén y no se ve representada el impacto hasta el lugar de la excedencia en el punto RV-2. Además, no se sigue el criterio de	es utilizado para definir el AIAD para el Factor Ruido, considerando que el criterio de delimitación del EIA, para ruido ambiental ha sido considerando la isolínea correspondiente a 40 dB (horario diurno); o justificando la variación de dicho valor. Además, deberá considerar como mínimo para el límite del AIAD para el factor Ruido, el valor del ECA diurno en zona Residencial. Asimismo, actualizar la Figura 2-6. Para el factor vibraciones, presentar en la Figura 2-6 la representación del área de influencia para este factor. Para el factor Ecosistemas Terrestres, describir en el literal los criterios empleados para definir el AIAD y presentar en la Figura 2-6 la	delimitación del AIAD de ruido de la Figura 2-8, no guarda consistencia con las isolíneas que se presentan en el informe de modelamiento de niveles de ruido y vibraciones, en la Ilustración 4 (Apéndice O). Asimismo, en la Figura 2-9, se presenta la delimitación del área de influencia para el factor vibraciones. Para el caso del factor Ecosistemas Terrestres, se indica que su área está definida por la misma área del componente ruido, la cual se puede apreciar en la Figura 2-8. c) Paisaje, corrige la Figura 2-10 (antes 2-7), agregando los cuatro puntos de observación considerados para la evaluación del impacto y actualizando el AIAD Paisaje, de manera		de ruido de la Figura 2-14, de manera que sea consistente con las isolíneas que se presentan en la ilustración 5 del informe de modelamiento de niveles de ruido y vibraciones (Apéndice O). c) Modifique, en la Etapa de Operación, el AIAD compuesta, de acuerdo con las observaciones realizadas en los anteriores literales.	(horario diurno) debido a las actividades de almacenamiento, carguío y transporte de concentrados; pero en la MEIA-d IXM señala que la ruta de transporte aprobada ya no formará parte de las actividades ya que ahora está a cargo de terceros. Por lo que en la MEIA-d IXM se está tomando un nuevo criterio de delimitación ya que los valores en el almacén fluctúan entre 60 a 65 dB (A), encontrándose por debajo del ECA. d) AIA en la Etapa de Construcción, se modificó el AIAD compuesta (Figura N° 2-12), de acuerdo con las observaciones realizadas en los anteriores literales. Etapa de Operación a) Calidad de Aire, de igual forma que para la etapa de construcción, se modifica la delimitación del AIAD para Calidad de aire presentada en la	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	delimitación del EIA en el cual se indicó que el área de influencia para ruido ambiental ha sido considerando la isolínea correspondiente a 40 dB (horario diurno). Respecto al factor vibraciones, se indica que los valores vibratorios proyectados en los receptores más cercanos a las actividades cumplen con las máximas recomendadas, por lo que se circunscribe únicamente a las actividades a ejecutarse en la nueva área de ampliación. Respecto a los Ecosistemas Terrestres, no se indica mayor detalle en la descripción sobre la delimitación del AIAD. c) Paisaje, se indica que el AIAD se determinó a partir de la identificación de	representación del área de influencia para este factor. c) Paisaje, corregir la Figura 2-7 para agregar los cuatro puntos de observación considerados para la evaluación del impacto, además se debe actualizar el AIAD Paisaje, de forma que el polígono contenga dichos puntos. d) AIAD en la Etapa de Construcción, modificar el AIAD compuesta por la integración de los diferentes factores ambientales, de acuerdo con las observaciones realizadas en los anteriores literales. Etapa de Operación a) Calidad de Aire, indicar el valor de la isolínea y el parámetro del resultado del modelamiento, utilizado para definir el AIAD Calidad de aire. Además, considerar	que dicha área contiene los puntos observación. d) Respecto del AIAD, se evidencia que los factores de Calidad de aire y Ruido, no representa el resultado del potencial impacto de las actividades en dicha etapa. Etapa de Operación a) Calidad de Aire, indica que el parámetro utilizado para definir el AIAD Calidad de aire es el de dispersión de material particulado (PM_{10}), y según el resultado del modelamiento, el valor de la isolínea utilizada es la comprendida entre 10-20 $\mu g/m^3$; sin embargo, la delimitación que se presenta en la Figura 2-13, no es consistente con las concentraciones de la Figura 6-3 del Modelamiento del Apéndice O.			Figura 2-13, considerando la delimitación del EIA original. b) Ruido, Vibraciones y Ecosistemas Terrestres, de igual forma que para la etapa de construcción, se modifica la delimitación del AIAD de ruido de la Figura 2-14, considerando la isolínea de 60 dB (A) para la delimitación correspondiente, es decir el ECA para ruido zona residencial en horario diurno, pese a que el almacén se encuentra en una zona tipificada como zona industrial liviana. c) AIA en la Etapa de Operación, se modifica el AIAD compuesta para la etapa de operación (Figura N° 2-15), de acuerdo con las observaciones realizadas en los anteriores literales.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	puntos de observación visual del paisaje y el análisis del campo visual del observador; y que para la evaluación del impacto de afectación de la calidad visual del paisaje se han establecido cuatro puntos de observación visual; sin embargo, en la Figura 2-7 solo se muestra un polígono que se restringe a los límites del área efectiva pero no se ha considerado como parte del AIAD de paisaje a los cuatro puntos de observación. d) AIAD en la Etapa de Construcción, se indica que ha sido elaborada por la integración de las áreas de influencia ambiental directa de los factores ambientales que sufrirán algún impacto resultante de la superposición	para la definición del AIAD Calidad de aire un porcentaje del valor del ECA que cubra la evaluación de los impactos no significativos de acuerdo con la Guía para la Evaluación de Impactos en la Calidad del Aire por Actividades Minero-Metalúrgicas. b) Ruido, Vibraciones y Ecosistemas Terrestres; presentar los resultados del modelamiento de niveles de ruido para la etapa operativa y en base a dicha modelación realizar el mapa de AIAD Ruido, considerando el criterio de delimitación del EIA, en el cual se indicó que el área de influencia para ruido ambiental durante la etapa de operación ha sido considerando la isolínea correspondiente a 40 dB (horario diurno). c) AIAD en la Etapa de Operación, modificar el AIAD compuesta	b) Ruido, Vibraciones y Ecosistemas Terrestres; para Ruido, se presenta los resultados del modelamiento de niveles de ruido para la etapa operativa, representando el mapa de AIAD Ruido en la Figura 2-14, indicando que se definió el AIAD con la isolínea correspondiente a 50 dB (horario diurno); sin embargo, la delimitación del AIAD de ruido de la Figura 2-14, no guarda consistencia con las isolíneas que se presentan en la Ilustración 5 del informe de modelamiento de niveles de ruido y vibraciones (Apéndice O). Asimismo, para vibraciones, se indica que el peor escenario es en la etapa de construcción, por lo que el área de operación será la				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	de los modelos de aire, niveles de ruido y paisaje; sin embargo, al observarse dichos factores descritos anteriormente, el área en mención deberá modificarse. <u>Etapa de Operación</u> a. Calidad de Aire, de igual manera que en la etapa de construcción, se ha definido en base a los resultados del modelamiento de dispersión de material particulado (PM10 y PM2.5), pero no se indica el valor de la isolínea del parámetro que define el AIAD para Calidad de aire. b. Ruido, Vibraciones y Ecosistemas Terrestres; se indica que la delimitación del AIAD se ha realizado en base a los resultados de la modelación de ruido ambiental y que se ha considerado barreras acústicas durante la etapa operativa por lo que reduce el ruido al	por la integración de los diferentes factores ambientales, de acuerdo con las observaciones realizadas en los anteriores literales para la etapa de operación.	mismas representada en la Figura 2-9. Además, para el factor Ecosistema Terrestre, se indica que su área está definida por la misma área del componente ruido, la cual se puede apreciar en la Figura 2-8. c) Con respecto al AIAD, en la Etapa de Operación, se evidencia que los factores de Calidad de Aire y Ruido, no representa el resultado del potencial impacto de las actividades en dicha etapa.				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	área de ampliación. Además, señala que el AIAD de emisión sonora es asociada al flujo vehicular de vías aledañas. Sin embargo, no se ha presentado el resultado de modelamiento para la etapa operativa, y tampoco se ha presentado un mapa representando el AIAD de Ruido. c. AIAD en la Etapa de Operación, se indica que ha sido elaborada por la integración de las áreas de influencia ambiental directa de los factores ambientales de calidad de aire y ruido, y que se circunscriben al área del almacén de concentrados IXM. Sin embargo, al observarse dichos factores en los anteriores literales, dicha área deberá actualizarse.						
7	En el ítem *2.6.1.2 Área de Influencia Ambiental Indirecta (AIAI)*, se señalan que, debido a las	Se requiere que el Titular corrija en la Figura 2-12, el Área de Influencia Ambiental Indirecta de la	El Titular corrige en la Figura 2-12, la delimitación del Área de influencia Ambiental	No	Se requiere que el Titular actualice la delimitación del Área de Influencia Ambiental Indirecta, de	El Titular corrige en la Figura 2-16 (antes 2-12), de manera que guarda relación con lo señalado en	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	características del proyecto y la naturaleza de las actividades a realizar, un AIAI no es aplicable para todos los factores ambientales evaluados, por lo que se consideró mantener la delimitación original del área de influencia aprobada en el EIA original, la cual es presentada en la Figura 2-12; sin embargo, el polígono delimitado como Área de Influencia Ambiental Indirecta presentado en la MEIA-d IXM no es el mismo polígono que se aprobó en el EIA del 2011 y que se presenta para el ITS del 2015.	MEIA, presentando el polígono aprobado en el EIA original. Deberá sustentar que los potenciales impactos indirectos ocasionados por la propuesta de modificación son contemplados dentro de dicho polígono. En caso, se modifique el AIAI deberá justificar los criterios empleados, su ubicación, perímetro y extensión. Asimismo, deberá actualizar la Figura 2-12, de acuerdo con lo señalado en el ítem 2.6.1.2.	Indirecta de la MEIA-d, considerando la delimitación aprobada en el EIA original, donde se identifica sólo al componente ambiental aire para la definición del AIAI; sin embargo, debido a que no se han subsanado las observaciones realizadas al área de influencia ambiental directa, no se puede sustentar que los potenciales impactos indirectos, inclusive los directos, sean contemplados dentro de dicho polígono.		acuerdo con los cambios generados en el AIAD. En caso, se modifique el AIAI deberá justificar los criterios empleados, su ubicación, perímetro y extensión. Asimismo, deberá actualizar la Figura 2-12, de acuerdo con lo señalado en el ítem 2.6.1.2.	el ítem 2.6.1.2, la delimitación del Área de influencia Ambiental Indirecta de la MEIA-d IXM. Considerando que un AIAI no es aplicable para todos los componentes ambientales. Por lo cual se considera la delimitación aprobada en el EIA original, en el cual se identifica sólo al componente ambiental Aire para la definición del AIAI, puesto que es un componente sensible y crítico en la zona.	
8	En el ítem *"2.8 Tiempo De Vida Útil Del Proyecto"*, considera etapas de construcción y/o acondicionamiento, operación y cierre, sin embargo, no incluye la etapa de post cierre.	Se requiere que el Titular incluya en el ítem 2.8 la etapa de post cierre del proyecto.	El Titular incluye, en el ítem 2.8, información sobre la etapa de post cierre, la misma que tendrá un plazo no menor de 5 años, luego de concluida la ejecución del plan de cierre. Asimismo, presenta una mayor descripción en el ítem 2.4.3, en donde se detallan como actividades correspondientes a la	Sí	----	----	----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			etapa de Cierre y Post-Cierre de la Operación a: • Demolición, salvamento y disposición. • Estabilidad geoquímica. • Establecimiento de la forma del terreno.				
9	En el ítem *"2.10.1.1. Componente 1: Ampliación Área Almacenaje Zn+Cu"*, el Titular indica que se identificó una baja capacidad portante admisible por corte de zapatas cuadradas (0,49 kg/cm2); sin embargo, en la *"Fig. 2-18 Detalle estructural del área de acondicionamiento para Plomo"*, la representación en elevación de la arquitectura no incluye la altura con los niveles de fundación que garanticen la estabilidad de la cimentación y muro de contención para las condiciones de solicitación máxima, así como no presenta un plano con dicha información. Acorde a lo establecido en los literales "m" y "n" del	Se requiere que el Titular sustente la estabilidad de los muros de contención, asimismo describa a nivel de factibilidad el proceso constructivo de la fundación, muro y techo; a fin de garantizar su hermeticidad; además de mitigar la liberación de partículas de plomo al ambiente. Asimismo, complemente la información presentada en la Figura N° 2.18 con el plano altimétrico con los niveles de fundación que garanticen la estabilidad de la cimentación y muro de contención; En concordancia con lo establecido en los literales "m" y "n" del artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM	El Titular presenta, en el Ítem 4.5. del Apéndice 2-DP, el Informe Técnico del Estudio de Suelos con Fines de Cimentación hasta una profundidad de 3 m. Asimismo, en el Anexo E, presenta los resultados de los estudios de SPT (Tecnovías S.R.L., 2012) con sondajes hasta 7 m de profundidad, en el cual se especifica que el nivel de agua freática se encuentra a 5,1 m de profundidad; sin embargo, no sustenta la estabilidad al volteo de la estructura perimetral que soportará el empuje lateral de los minerales apilados hasta una elevación de 15,0 m.	No	Se requiere que el Titular sustente la estabilidad al volteo de la estructura perimetral que soportará el empuje lateral de los minerales apilados hasta una elevación de 15,0 m; para las condiciones de solicitación máxima de la infraestructura propuesta.	El Titular, en los Apéndices C.4 y C.5, presenta complementariamente Memoria de Cálculo Muros Nuevos, sustentando los Factores de Seguridad para la falla ante el deslizamiento mayores a 1,50 y 1,10 en condiciones estáticas y dinámicas, respectivamente (1,71 y 1,57). Asimismo, en el ítem N° 2.10.1.1. el Titular describe el proceso constructivo.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.						
10	En el ítem *"2.10.3.1 Componente 1: Ampliación Área Almacenaje Zn+Cu (Patio de Almacenamiento)"*, el Titular describe las estructuras que compone la ampliación como p.e losa de concreto con fibra, columna estructural de CA; sin embargo, no incluye zona de lavado de los vehículos que trasladan el concentrado de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Del mismo modo, no describe información de los sistemas de ventilación para dicha área. Asimismo, describe el acondicionamiento de línea férrea N° 3; sin embargo, en la *"Tabla 2-5 Actividades Etapa Construcción y/o Acondicionamiento"* del ítem 2.4.1 indica línea férrea 2.	Se requiere que el Titular incluya, en el ítem 2.10.3.1, la zona de lavado de los vehículos que trasladan el concentrado, infraestructura, manejo de lodos y efluentes, o en su defecto justifique la no inclusión. Asimismo, presente información de los sistemas de ventilación para dicha área. Asimismo, uniformice las modificaciones que realizará a las líneas férreas de manera que indique que las modificaciones en mención corresponden a línea férrea 3 o línea férrea 2.	El Titular incluye, en el ítem 2.10.3.1, las subsecciones: (12) Sistema de lavado de vehículos, y (13) Sistema de ventilación del almacén. Respecto a la subsección (12) Sistema de lavados de vehículos, precisa que cuenta con un sistema de lavado de camiones (dos lavaderos), para las operaciones de almacenamiento de concentrados de Zn+Cu en su área de almacén; sin embargo, en la descripción realizada para esta subsección se hace mención que el sistema de lavado corresponde al área propuesta para almacenamiento de plomo. Asimismo, en la Tabla 2-5, describe la actividad de Acondicionamiento de la línea férrea 3, asociada al Componente 1; sin embargo, esta facilidad no forma parte del inventario general de	No	Se requiere que el Titular precise el sistema de lavado o limpieza de camiones que cubrirá la ampliación *"Componente 1: Ampliación Área Almacenaje Zn+Cu (Patio de Almacenamiento)"*, con su infraestructura, manejo de lodos y efluentes; asimismo, retire la información correspondiente al *"Componente 2: Acondicionamiento Área Almacenaje Plomo"*. Además, debe de actualizar la Tabla N° 2-3, incluyendo lo relacionado a la línea férrea 3.	El Titular presenta en el ítem 2.10.3.1 subitem 12. Sistema de lavado de vehículos, que para el componente 1 (área de almacenaje de Zn+Cu) se utilizará el actual sistema de lavado de camiones, el cual se ubica al ingreso del almacén. Mientras que como parte de la MEIA-d IXM se implementará un nuevo sistema de lavado de camiones en zona de plomo que ocupará un área de aproximadamente 45 m2. Además, incluye en la tabla 2-3, la instalación denominada línea férrea N°3.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			facilidades precisadas en la Tabla N° 2-3 Características Principales de los Componentes del Proyecto.				
11	En el ítem *"1. Trabajos Preliminares"* del ítem *"2.10.3.2 Componente 2: Acondicionamiento Área Almacenaje Plomo"*, el Titular describe como trabajos preliminares la demolición de losa existente, eliminación de material excedente, sin embargo, no se encontró la caracterización de estos materiales a demoler (peligrosidad), ni sistema de transporte y destino final. Asimismo, en la *"Tabla N° 2.15 Movimiento de Material"*, el Titular estima demoler 540 m^3 de losa y 3 973,31 m^3 de material existente; sin embargo, no se pudo identificar el total de material a demoler, dentro de los cambios propuestos en la presente MEIA. Además, presenta la *"Tabla 2-6 Actividades Etapa Operación y/o Mantenimiento"*, con las	Se requiere que el Titular, en el ítem 1. del ítem 2.10.3.2: a) Caracterice los materiales a demoler (en función a su peligrosidad), acorde a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. b) Describa el sistema de transporte. c) Precise el destino final de los materiales de demolición, en función a su peligrosidad. d) Estime el volumen de materiales a demoler, integrando según su origen (zona), peligrosidad y destino final, para caso, acorde a la normatividad sectorial vigente. e) Asimismo, debe considerar el tránsito de maquinaria, mezcla y despacho de concentrado de minerales de plomo,	El Titular a) En la Tabla N° 2-27, describe los componentes e instalaciones a demoler/instalar para cada uno de los Componentes, cuyo emplazamiento se encuentra en la Fig. 2-2. b) En el ítem 2.10.3.1-14, presenta la descripción del pesaje de unidades de transporte de minerales en vía férrea. c) Precisa el destino de las demoliciones, tanto residuos peligrosos como no peligrosos a cargo de una EO-RS. En la Tabla N° 2-28, el Titular presenta la caracterización de residuos sólidos. d) En la Tabla N° 2-29 precisa el origen y	Sí	---	---	---

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	actividades para cada componente a modificar; sin embargo, para el Componente 2 no considera las actividades de tránsito de maquinaria, mezcla y despacho de concentrado de minerales de plomo.	en concordancia con lo indicado en el ítem 2.3.1.	volumen de materiales. e) En el ítem 2.10.3.3, precisa que realizará el techado de los almacenes, área de tránsito y operaciones del proyecto, así se muestra en la Figura N° 2-28. Asimismo, actualiza la *"Tabla 2-6 Actividades Etapa Operación y/o Mantenimiento"*, con la actividad de *"Tránsito de maquinaria"*, *"mezcla y despacho de concentrado"*				
12	En el ítem *"4. Cobertura metálica"* del ítem *"2.10.3.2 Componente 2: Acondicionamiento Área Almacenaje Plomo"*, el Titular describe la cobertura metálica del área destinada para el almacenamiento de plomo; y el acondicionamiento de lo existente con lo nuevo a efectos de garantizar el hermetismo necesario en cumplimiento con lo normado en el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; sin embargo, no se	Se requiere que el Titular: a) Describa a nivel de factibilidad y adjunte planos en planta y corte del sistema de presión negativa, así como la compatibilidad de niveles y materiales de cobertura para el área techada con el área nueva a techar. b) Sustente la *"(…) instalación de cercos perimétricos con altura suficiente para el aislamiento del material almacenado"*,	El Titular: a) Presenta la sección 2.10.3.2; sin embargo, la información consignada en dicha sección se encuentra incompleta (se verifica ausencia de las páginas. 93, 94, 95, 96, 97 y 98). b) Presenta, en la Fig. 2-24, el detalle del cerco perimétrico mediante dos secciones típicas, en donde se aprecia el cerramiento desde la cimentación hasta la cobertura.	a) No b) Sí c) Sí	Se requiere que el Titular: a) Describa a nivel de factibilidad, de acuerdo con el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, el sistema de presión negativa, así como la compatibilidad de niveles y materiales de cobertura del área techada con el área nueva a techar.	El Titular: a) Complementó la información faltante, conteniendo la descripción a nivel de factibilidad de las tareas de construcción, operación, mantenimiento de la infraestructura de cerramiento.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	describe a nivel de factibilidad ni presentan plano del sistema de presión negativa ni la compatibilidad de niveles y material de cobertura para el área techada con el área nueva a techar. Asimismo, en el ítem *"5. Sistema de Presión Negativa"*, indica que mantendrá la presión negativa al interior de los almacenes por debajo de la presión ambiental, de manera que cuando se abra alguna puerta, se creará un flujo de aire que estará ingresando al almacén, impidiendo que las partículas de concentrado de mineral salgan al ambiente; sin embargo, no se describen las especificaciones técnicas del montaje y operación del sistema.	acorde a lo dispuesto en el literal "a" del Art. 98° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. c) Sustente las especificaciones técnicas del montaje y operación del sistema de presión negativa del almacén de plomo.	c) Describe, en el numeral 5, los componentes del Sistema de Presión Negativa, así como sus especificaciones técnicas.				
13	En los ítems *"2.10.4 Instalaciones de Manejo de Residuos Sólidos"* y *"2.11.2.3 Componente 2: Acondicionamiento Área Almacenaje Plomo"* el Titular menciona la Norma Técnica Peruana (en adelante, ***NTP***) 900.058-2005, la cual ha	Se requiere que el Titular: a) Considere la NTP actualizada para la segregación por colores de los contenedores de residuos, de ser necesario corregir las secciones del documento dónde se	El Titular: a) Señala que realiza la rotulación de contenedores de acuerdo al código de colores alineado con la Norma Técnica Peruana N.T.P. 900.058-2019.	Sí	---	---	---

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	sido derogada; asimismo, no presenta un listado de residuos proyectados en la etapa de construcción y operación considerando las actividades descritas en cada componente, de igual forma tampoco se señala el listado de residuos a generarse en la operación, las cantidades aproximadas, ni define la ubicación de los puntos de segregación.	hace mención y/o desarrollo de dicha norma. b) Presente el listado de residuos a generarse en cada etapa en base a las actividades proyectadas, diferenciando los residuos peligrosos de no peligrosos; debe indicar las cantidades estimadas en ambas etapas, en el caso de la etapa de operación emplear data primaria para estimar la cantidad proyectada anual; así como precise la ubicación de los puntos de segregación. Cabe precisar que a la fecha el almacén viene operando, por lo cual cuenta con información primaria que puede emplear para realizar las proyecciones necesarias.	b) Presenta la *"Tabla 2-34 Listado de Residuos Generados en la Etapa de Construcción"*, donde diferencia residuos peligrosos de no peligrosos, además señala cantidades aproximadas. De igual forma, presenta la *"Tabla 2-42 Listado de Residuos Generados en la Etapa de Operación y Cantidad Proyectada Anual"*, donde consigna la misma información. En ambas etapas precisa los puntos de segregación, los cuales se presentan en las Figura 2-37 y Figura 2-39.				
14	En el ítem *"2.10.11 Cronograma"*, el Titular describe la duración de las actividades correspondiente a la	Se requiere que el Titular describa la compatibilización de actividades de construcción con las	El Titular, en el ítem 2.10.11, precisa que el cronograma de acondicionamiento de la infraestructura durante	Sí	---	---	---

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	etapa de construcción y/o acondicionamiento, la cual será de aproximadamente 10 meses; sin embargo, no se describe la compatibilización de actividades de construcción con las actividades de operación actualmente en curso. Asimismo, no se precisa la zona de acopio de materiales de construcción y facilidades para el personal (63 personas) en la etapa de construcción.	actividades de operación actualmente en curso para el almacenamiento de Zn y Cu. Asimismo, se requiere describir la zona de acopio de materiales de construcción descritos en la Tabla N° 2-21 y facilidades para el personal en la etapa de construcción como son: comedores, SS.HH., duchas, entre otros.	diez (10) meses; además que, durante este período, no habrá afectación a las operaciones en curso del almacén.				
15	En el ítem *"2.11.2 Instalaciones, Componentes e Infraestructuras del Proyecto para la Operación"*, el Titular describe el sistema de carga, recepción y despacho de minerales; sin embargo, no se encontró la descripción a nivel de factibilidad para cada etapa de la operación del almacén de concentrados IXM. En el *"Esquema N° 2-4 Esquema de Estructura de Apilamiento"*, el Titular presenta la estructura de	Se requiere que el Titular a) Presente planos describiendo las rutas de ingreso y despacho de minerales acordes a las características del material que se almacenará. b) Complemente el Esquema N° 2-4 con planos en planta, corte longitudinal y transversal de las pilas de concentrado, caracterizando los materiales de las estructuras de fundación, soporte,	El Titular: a) En la Figura N° 2-38, presenta las rutas de ingreso y despacho de minerales, considerando la entrada y salida de camiones, así como las entradas y salidas de góndolas hacia los ambientes encapsulados de plomo. b) No complementa el Esquema N° 2-4 con planos en planta, corte longitudinal y transversal de las pilas de concentrado;	a) Sí b) No c) No d) No	Se requiere que el Titular: b) Complemente el Esquema N° 2-4 con planos en planta, corte longitudinal y transversal de las pilas de concentrado; así como caracterice los materiales de las estructuras de fundación, soporte, confinamiento lateral y coberturas que soportarán. Además, actualice la figura 2-41 a fin de que sea concordante con lo descrito en el ítem 2.10.3.1., en el marco	El Titular: b) En la Figura N° 2-30, el Titular presenta las vistas en elevación del apilamiento, considerando un borde libre de 1m, respecto al muro de concreto armado de 7m de altura. c) Señala que durante este proceso se contará con el apoyo de una barredora/aspiradora industrial que permitirá la recolección del concentrado que puede quedar remanente en losa en la zona de	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	apilamiento de concentrados, el cual no se encuentra a nivel de factibilidad, ni se adjunta el análisis de estabilidad de los muros de confinamiento lateral, para la condición más exigente de cargas laterales. se efectuará un barrido manual o mecánico para evitar mermas y disminuir potencial dispersión del material; sin embargo, debería implementarse lo indicado en el inciso k del artículo 329 del Decreto Supremo Nº 023-2017-EM que señala que *"(…) k) Recuperar los concentrados remanentes mediante un sistema de barrido y aspirado mecanizado que permita dejar limpia la plataforma, las vías de acceso y los pisos del depósito (…)"*. Además, precisa que dará continuidad, al proceso aprobado detallando recepción de concentrados el cual consiste en la recepción de camiones y vagones (góndolas y Hopper)	confinamiento lateral y coberturas que soportarán. c) Implementar un sistema de barrido y aspirado mecanizado que permita dejar limpia la plataforma, las vías de acceso y los pisos del depósito, conforme lo señala el Decreto Supremo Nº 023-2017-EM. d) Precise los flujos promedio diarios de camiones y vagones (góndolas y Hopper) que ingresan al almacén de acuerdo con lo aprobado y el nuevo flujo de estos; asimismo, considerando las modificaciones propuestas de dicho incremento, debe identificar y valorar dicho incremento en el capítulo correspondiente.	asimismo, no se caracteriza los materiales de las estructuras de fundación, soporte, confinamiento lateral y coberturas que soportarán. Adicionalmente, de la información presentada se evidencia que no hay una relación entre la Fig. 2-41 con la descripción actualizada en el ítem 2.10.3.1. c) Indica, en el ítem 5, que utilizará barredora/aspiradora industrial para el retiro de material en la loza de operación; sin embargo, en el mismo ítem precisa que en la zona de almacenamiento de plomo el barrido será <u>manual</u> o mecánico, lo cual difiere a lo establecido en el inciso k del artículo 329 del Decreto Supremo Nº 023-2017-EM. d) Presenta, en el ítem 2.11.2, la Tabla 2-40		del Decreto Supremo Nº 023-2017-EM. c) Implemente un sistema de barrido y aspirado mecanizado que permita dejar limpia la plataforma, las vías de acceso y los pisos del depósito, conforme lo señala el Decreto Supremo Nº 023-2017-EM. d) Especifique los flujos de camiones/vagones aprobados, así como los nuevos flujos que corresponden a la MEIA-d IXM.	operación, de igual forma se señala que se tendrá una aspiradora industrial en el área de almacenamiento. d) Presenta la tabla 2-41 Flujo vehicular de recepción de manera comparativa respecto al EIA original teniendo un incremento de camiones significativo el mismo que ha sido considerado en el modelamiento de calidad de aire y niveles de ruido (7,800 camiones/año), según se detalla en el apéndice O.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	cargados de concentrado, sin embargo, no precisa los flujos promedio diarios de camiones y vagones (góndolas y Hopper) que ingresan al almacén de acuerdo a lo aprobado y el nuevo flujo de los mismos considerando las modificaciones		con el flujo vehicular durante la etapa de operación estimados para el acarreo de zinc, cobre y plomo, entre 12 a 25 camiones/día y de 2 a 8 vagones/día. Asimismo, en la Figura 2-38, se presenta los flujos de camiones y góndolas; sin embargo, no queda claro si estos valores son los aprobados en la anterior certificación o corresponden a lo que estima con la MEIA-d IXM.				
16	En el ítem *"4. Despacho de Concentrados"* del ítem *"2.11.2 Instalaciones, Componentes e Infraestructuras del Proyecto para la Operación"*, el Titular describe que el despacho de los concentrados de minerales se realiza hacia otros almacenes autorizados, a través de camiones herméticos; sin embargo, esta descripción no es coherente con los	Se requiere que el Titular actualice los esquemas N° 2-5, 2-6, 2-7 de manera que se presente a camiones con tolva hermética. Esta observación aplica a la totalidad de los esquemas de la presente MEIA, ello en cumplimiento del artículo 86° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	el Titular, en el ítem 2.11.1, actualizó los esquemas N° 2-5, 2-6, 2-7, considerando la participación de camiones con tolva, que contarán con tapa metálica o fibra de vidrio.	Sí	---	---	---

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	esquemas N° 2-5, 2-6, 2-7 y otros esquemas en los cuales se presenta camiones de tolva abierta; lo cual incumple lo establecido en el artículo 86 del Decreto Supremo N° 040-2014.						
17	En el ítem *"2.11.2.2. Instalaciones y Manejo de Efluentes y Emisiones Durante la Etapa de Operación"* el Titular describe el sistema de lavado de camiones y recuperación de concentrados ubicado al ingreso de las instalaciones del almacén de IXM; este sistema realiza el lavado de dos (02) camiones simultáneamente; y el agua a ser usada se maneja en un circuito cerrado (agua recirculada) y por ningún motivo se descarga a la red pública de alcantarillado; sin embargo, no se adjunta el Balance Hídrico que muestre el requerimiento del recurso hídrico para satisfacer las etapas de construcción y operación.	Se requiere que el Titular: a) En el ítem 2.11.2.7, adjunte el Balance Hídrico que muestre la demanda del recurso hídrico para satisfacer las etapas de construcción y operación. b) Incluya el listado de todas las instalaciones, componentes y/o infraestructuras del proyecto construidos o proyectados. A efectos de sustentar la gestión integral de los residuos sólidos peligrosos. c) Precise el destino de los residuos sólidos peligrosos generados en las instalaciones del sistema de lavado de camiones.	El Titular: a) No presenta el balance hídrico, precisando, en el ítem 2.11.2.7, que el consumo de agua para el sistema de lavado de camiones proviene de la red pública, a razón de 71 m^3/mes; sin embargo, esta cifra no es coherente con las cifras indicadas en el mismo ítem (13,5 m^3/día - Tabla N° 2-45).. b) En la Tabla 2-3, sustenta las Características Principales de los Componentes del Proyecto aprobadas y propuestas en el presente MEIA. c) En la Tabla 2-29, presenta información relacionada al volumen total de	a) No b) Sí c) Sí	Se requiere que el Titular: a) Presente el Balance Hídrico requerido.	El Titular: a) En la Figura N° 2-52 presenta el Balance de Agua Proyectada de acuerdo con la demanda proyectada, destaca un 97% de recuperación (21,7 m3/día.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	Asimismo, en el *"Esquema 2-7 Sistema de Lavado de Camiones"*, además de no ser legible, no precisa el destino del manejo de los sólidos recuperados en la rejilla metálica durante el proceso de lavado de camiones; de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, sustentando la delimitación para cada una de las etapas.		material a demoler, origen, peligrosidad y destino final.				
18	En el ítem *"2.11.2.4 Otras Instalaciones e Infraestructuras"*, el Titular: a) Indica que para delimitar el almacén temporal IXM tiene aprobado la construcción de un cerco perimétrico, el cual es de dos tipos: muros de contención y cercos de concreto los cuales serán utilizados en la etapa de operación, presentando la *"Figura 2-1 componentes aprobados"*; sin embargo, no han	Se requiere que el Titular: a) Presente planos en planta donde se muestre la distribución de los dos tipos de cerco perimétrico tanto para los muros de "contención" como para los cercos de "concreto", con las dimensiones aprobadas, considerando los cortes respectivos. Precisar en una leyenda el tipo de estructura propuesto en función de su servicio proyectado.	El Titular: a) En el literal *"Cerco perimétrico"* del ítem *"2.11.2.4 Otras instalaciones e infraestructura"*, describe el proceso constructivo de dicha estructura; asimismo, actualiza la *"Figura 2.40 Distribución de Cerco Perimétrico"* y la *"Figura 2-41 Detalle Dimensiones Cerco Perimétrico"*. b) En la Figura 2-40, estandariza las dimensiones del cerco perimétrico, para todas las secciones del almacén	a) Sí b) Sí c) No	Se requiere que el Titular: c) Precise la altura de la pila de mineral que propone para cada una de las áreas de almacenamiento dentro del almacén IXM. Considerando el incremento de la altura del mineral precisar el peso que tendrán, y si los parámetros de capacidad portante de la loza son coherentes con dicha altura; asimismo, precise los ángulos de reposo de las pilas, acorde con lo indicado en la observación N° 9. de manera que se	El Titular: c) Indica que el concentrado podrá apilarse hasta una altura máxima de 6.00m para los muros perimetrales de concreto armado (Ver Figura 2-30, Detalle de Apilamiento), a partir de dicho punto el concentrado tomará su ángulo natural de reposo entre (35° y 45°) hasta alcanzar alturas variables de 8.0m. a 12.50 metros; en ese sentido, concluye que el concentrado podrá apilarse hasta una altura máxima de	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	identificado los sectores donde se distribuyen los dos tipos de cerco perimétrico aprobados. b) Precisa que los muros de contención tienen c) *"(…) 3.0 m de altura y de 0.30 m de espesor y están unidos monolíticamente al módulo de la losa adyacente de aproximadamente 8.0 m, ello debido a razones de estabilidad dado que están sometidos a una carga horizontal correspondiente a 4.0 m de altura de mineral, considerando un peso de 5.0 TM y un ángulo de fricción interna de 40º. (…)"*; sin embargo, en el ítem "14. Apilamiento" del ítem *"2.10.3.1 Componente 1: Ampliación Área Almacenaje ZN+Cu (Patio de Almacenamiento)"*	b) Estandarice las dimensiones del cerco perimétrico para todas las secciones del almacén (altura, ancho, estabilidad) tanto para los muros de contención como para los cercos de concreto. c) Precise la altura de la pila de mineral que propone para cada una de las áreas de almacenamiento dentro del almacén IXM. Considerando el incremento de la altura de la mineral precisar el peso que tendrán, y si los parámetros de capacidad portante de la loza son coherentes con dicha altura, asimismo, precise los ángulos de reposo de las pilas, acorde a lo indicado en la observación N° 12. de manera que se sustente técnicamente la estabilidad de los muros perimetrales de contención.	(perímetro: 2,60 m y altura: 3.0m), sobre los cuales se plantean columnas metálicas de celosía, con una altura total de 6.0m desde el nivel de piso de las losas nuevas. c) Presenta, en el ítem 2.10.3.1, el Esquema N° 2-4 con pilas de hasta 12,0 m, sin embargo, en la descripción se hace referencia a pilas de 13,0 m y en los planos adjuntos las pilas tendrán una altura de 14,0 m. Asimismo, no se encontró la descripción de altura, ángulos de reposo, peso de las pilas para, el Componente 2, y si los parámetros de capacidad portante de la loza son coherentes con dicha altura. Finalmente, no se encontró el sustento correspondiente al análisis de estabilidad de los muros perimetrales de contención, especialmente los que		sustente técnicamente la estabilidad de los muros perimetrales de contención.	1.00m por debajo de los muros de concreto armado, a partir de dicho punto el concentrado tomará su ángulo natural de reposo entre (35° y 45°) de manera ascendente, hasta 1.00 m por debajo del techo; para todos los hangares destinados al almacenaje. Respecto a los parámetros de parámetros de capacidad portante: - Parámetros de capacidad portante del suelo en el área de ampliación del almacén que es el terreno ocupado actualmente por Sílice Industria, cuenta con un valor de soporte del suelo (CBR) igual a 10.16%, lo que indica que la capacidad de soporte de estos suelos es baja; y con base propone la implementación de un subrasante de 20 cm de espesor,	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	indica que podrá apilar mineral hasta los 13 metros, con muros de contención de 7 metros. Además, no precisa el peso que ejercerá la pila.		soportaran la contención directa de los minerales concentrados, donde se presentará la interacción de cargas estáticas propias, empujes laterales y cargas activas por sismo, acorde a la zonificación sísmica actualizada el año 2017.			una sub-base granular de 25 cm, una base granular de 25 cm, y un losa de concreto de 30 cm (la misma que se optimizó con el diseño mediante fibra de 25 cm) y una resistencia de diseño mínima de 280 kg/cm2 de la loza son coherentes con dicha altura. - Parámetros de capacidad portante del suelo en el área del almacén actual valor de soporte del suelo (CBR) igual a 10.16%, lo que indica que la capacidad de soporte de estos suelos es baja, propone un tipo de cimentación utilizando la técnica del suelo de reemplazo, es decir, sobre excavar debajo de la cota de cimentación recomendada un mínimo de 2 m más, hasta alcanzar la arcilla consolidada	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
						dura, a partir del cual realizar rellenos controlados en capas compactadas con material selecto de cantera, del tipo granular.	
19	En el *"Apéndice C.1 Estudio de suelos con fines de cimentación"*, el Titular precisa que realizaron cinco calicatas; sin embargo, no se encontró el perfil estratigráfico de las cinco calicatas realizadas ni la descripción de los horizontes caracterizados en campo.	Se requiere que el Titular complemente la información geotécnica a efectos de describir la estratigrafía de las cinco calicatas realizadas, la descripción de los horizontes caracterizados en campo. Finalmente, debe identificar la ubicación de las calicatas en el plano en planta.	El Titular, en el Apéndice C.1, adjunta el Estudio de suelos con fines de cimentación, identificando el nivel de agua freática a 5,1 m de profundidad.	Sí	---	---	---

LÍNEA BASE

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
20	En el ítem *"3.2.1.2 Análisis de Parámetros Meteorológicos"*, el Titular: a) Presenta el *"Gráfico 3-2 Precipitación Total Mensual – Promedio Multianual"*, en el cual se muestra el comportamiento de la	Se requiere que el Titular: a) Complemente la data presentada en el Apéndice D, a fin de sustentar la data presentada en el Gráfico 3-2. b) Complemente la data presentada en el Apéndice D, a fin de	El Titular: a) Complementa la información de precipitación en el Apéndice D. b) Complementa la información de humedad en el Apéndice D.	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí	---	---	---

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	precipitación máxima, mínima y promedio multianual; sin embargo, en el Apéndice D solo se encuentra información de la precipitación promedio y en 24 h. b) presenta el *"Gráfico 3-5 Humedad Relativa Media – Promedio Multianual"*, en el cual se observa data de la humedad relativa, promedio, mínima y máxima; sin embargo, en el Apéndice D solo se ha presentado data de humedad relativa promedio. c) Presenta la *"Tabla 3-7 Velocidad del Viento"*, en la cual se consigna información de velocidad promedio, máxima y mínima de viento; sin embargo, en el Apéndice D solo se encuentra información de la velocidad promedio. d) Indica que para la dirección de los vientos se analizó la información horaria disponible en el año 2017; sin embargo, en	sustentar la data presentada en el Gráfico 3-5. c) Complemente la data presentada en el Apéndice D, a fin de sustentar la data presentada en la tabla 3-7, complementar la data presentada en el Apéndice D. d) Corrija la información presentada en lo que respecta a dirección de viento, considerando que la data corresponde a información horaria de 2016.	c) Complementa la información de velocidad de viento en el Apéndice D. d) Corrige el documento señalando que la información horaria corresponde al 2016.				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	el Apéndice C solo se presenta data de 2016. Cabe precisar que la ausencia de información afecta la consistencia de un estudio ambiental, con lo cual se incumple lo dispuesto en el numeral X del Título Preliminar del Decreto Supremo N°040-2014-EM.						
21	Con respecto a las secciones 3.2.4.1 y 3.2.4.3 se hace llamado al Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (Decreto Supremo N° 033-85-AG) del Ministerio de Agricultura, pero en los Términos de referencia se señala que se debe emplear el Decreto Supremo N°013-2010-MINAGRI.	Corregir la referencia a la norma empleada para elaborar los ítems 3.2.4.1 y 3.2.4.4.3 considerando la norma vigente (Decreto Supremo N°013-2010-MINAGRI), de corresponder explicar y sustentar el uso de dicha norma.	El Titular señala que se ha tomado la información del Estudio de Línea Base Suelos y Uso Actual de la Tierra del Almacén Temporal de Concentrados del Callao (Poma, 2009), que tiene como base la leyenda propuesta por el Reglamento de Clasificación de Tierras (Decreto Supremo N° 017-2009-AG) y la versión actualizada del Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (Decreto Supremo N° 013-2010-MINAGRI).	Sí	---	---	---
22	En el ítem *"3.2.4.2 Descripción Edafólica de Suelos"*, se presenta la Tabla 3-25 Clasificación de Suelos, en la cual se	Se requiere que el Titular, realice la clasificación de suelos considerando los resultados disponibles, y las clasificaciones	El Titular precisa, en el ítem 3.2.4.2, que los suelos en el área de estudio han sido clasificados de acuerdo	Sí	---	---	---

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	presenta la clasificación de suelo considerando Clasificación Soil Taxonomy (2006) y FAO (2006). En ese sentido, dichos sistemas han sido actualizados a la fecha; sin embargo, no se ha realizado la clasificación de suelos considerando los resultados disponibles, y las clasificaciones actualizadas de los sistemas mencionados en dicha tabla.	actualizadas de los sistemas mencionados en la Tabla 3-25. En ese sentido, actualizar la Figura 3-14.	con la Clasificación Taxonómica de Suelos Soil Taxonomy (duodécima edición 2014) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y correlacionados con el Sistema Internacional de Clasificación de Suelos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2015).				
23	En el ítem *"3.2.5.1 Calidad de Aire"* el Titular: a) Señala que se emplea información de línea base del EIA original e información del programa de monitoreo aprobado desde enero 2013 a Julio 2017; sin embargo, la aprobación del EIA-d IXM fue dada en el año 2011, por lo que se esperaría que se tengan datos del 2012. b) Presenta los parámetros a analizar en la *"Tabla 3-29 Estándares de*	Se requiere que el Titular: a) Presente datos del programa de monitoreo del año 2012, con el fin de poder contar con un rango amplio de información que permita analizar la tendencia. b) Justifique la no inclusión de todos los parámetros establecidos en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, considerando la naturaleza de sus actividades. c) Verifique la información	El Titular: a) Señala que no se cuenta con información de calidad del aire del periodo 2012, considerando que las actividades de construcción del almacén de concentrados IXM inició en abril 2013. b) Señala que los parámetros considerados en los monitoreos fueron: PM10, PM2.5, Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Nitrógeno (NO_2), Dióxido de Azufre	a) Sí b) Sí c) Sí d) No e) Sí f) Sí g) Sí h) No i) Sí j) No k) Sí l) Sí m) No n) Sí o) No	Se requiere que el Titular: d) Revise la Tabla 3.40, de tal manera que exista coherencia entre esta y la interpretación de la información presentada; asimismo, explique las excedencias existentes para Cu. h) Verifique que exista correspondencia entre el Gráfico 3-18 y la Tabla 3-32. j) Homogenice la información de la Tabla 3-38 y del Gráfico 3-24. m) Incluya la explicación de excedencia del parámetro Cu en los resultados del	El Titular: d) Incluye en la Tabla 3.40 la información de MWH-1, MWH-2, MWH-3 y MWH-4. Por otro lado, indica que compara con el estándar de referencia (50 µg/m^3), obtenida de los Standards Development Branch "Ontario Ministry of the Environment" (Regulation 346), corrige la información que presenta con respecto al cobre y adjunta el Informe de Monitoreo Ambiental – marzo 2016.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	Calidad Ambiental del Aire", tomando en cuenta el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM; sin embargo, en dicha tabla no figuran todos los parámetros establecidos en la normativa. c) En la *"Tabla 3-30 Resultados de Calidad de Aire – PTS"*, presenta data que se esperaría se encuentre de acuerdo a la Tabla 3-28; sin embargo, se encuentra, por ejemplo, que la estación de monitoreo C-1 no tiene data de enero 2005; la información de MWH-1 es mensual y no trimestral; P-1 tiene data mensual en 2006, ausencia de data en 2007 y solo hasta marzo 2009 y no hasta mayo como se consigna en la Tabla 3-28. De igual forma sucede con las Tablas posteriores (3-31 a 3-38), en las cuales la data	consignada en la Tabla 3-28, de tal manera que en efecto esta coincida y respalde la data desarrollada en las Tabla 3-30 a 3-38. d) Incluya una Tabla que presente los resultados de Cu en PM10 de acuerdo con lo señalado en la Tabla 3-29. Además de analizar la data de Zn en PM10 en las estaciones empleadas para caracterizar la línea base del EIA inicial, de no corresponder sustentar. Considerar que el proyecto incluye almacenes de concentrados. e) Complemente la data de la tabla 3-35 con información de la línea base del EIA inicial en lo que respecta a CO. f) Revise la interpretación que realiza para los resultados de PTS en los cuatro sectores analizados,	(SO_2), el contenido de metales como arsénico (As), plomo (Pb), cobre (Cu) y zinc (Zn) en las muestras de PM10. Asimismo, señala que algunos parámetros como mercurio (Hg), Ozono (O_3) y benceno (C_6H_6), que forman parte de los ECA actuales (2017), no han sido incluido como parte de los monitoreos de calidad de aire, debido a que las concentraciones de estos parámetros, en la línea base inicial, durante el periodo 2009, mostraron valores muy por debajo de los ECA (a excepción del benceno que no fue evaluado) y que además, los cambios propuestos en la presente MEIA no incluyen fuentes de emisión que generen gases de benceno, mercurio u ozono. c) Realiza cambios en la *"Tabla 3-29 Estaciones de*		programa de monitoreo (Gráfico 3-33). o) Se reitera la observación, por lo que se requiere que presente un breve análisis en el cual se relacionen las estaciones del programa de monitoreo con los sectores establecidos en la línea base inicial, a fin de determinar la tendencia.	h) Homogeniza la información entre el Gráfico 3-18 y la Tabla 3-32. j) Homogeniza la información entre la Tabla 3-38 y del Gráfico 3-24. m) Corrige la información que presenta con respecto al cobre y adjunta el Informe de Monitoreo Ambiental – marzo 2016. o) Incluye el ítem de "Análisis integrado de línea base y programa de monitoreo", en el cual presenta un análisis por sectores de acuerdo con lo aprobado. Se presentan los gráficos 3.34, 3.35 que consolida todos los sectores. Adicionalmente analiza el sector de la estación A-1 en el gráfico 3.37. Por otro lado, analiza PM10 y PM2,5, así como metales y gases.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	presentada no coincide con el detalle de la Tabla 3-28. d) Presenta una Tabla con resultados de Cu en PM10, considerando que en la *"Tabla 3-29 Estándares de Calidad Ambiental del Aire"* se incluye como parámetro a analizar. Por otro lado, no incluye análisis ni interpretación del parámetro Zn en PM10 como parte de línea base del EIA inicial, a pesar de señalar que en varias estaciones se realizaron muestreos de metales. e) La *"Tabla 3-35 Resultados de Calidad de Aire – CO"*, solo consigna información que corresponde a las estaciones del Programa de Monitoreo Ambiental EIA Aprobado. f) Señala para el análisis de PTS *"Se ha tomado en cuenta la información*	de tal forma que los gráficos presentados coincidan con el análisis y tablas precedentes. g) Incluya dentro del análisis de cada parámetro un subtítulo que permita identificar qué sector se está analizando. h) Revise la data del sector La Chalaca a fin de que exista coherencia entre los datos de entrada Tabla 3-31 y los gráficos que muestran la información procesada. i) Realice el análisis de PM2.5 por sectores, de no contar con la información de todos los sectores explicarlo. j) Revise, Para el parámetro Pb en PM10, los gráficos presentados de tal manera que coincidan con la data presentada en la Tabla 3-37, asimismo revise que la interpretación	*Monitoreo de Calidad de Aire"*, de tal manera que existe consistencia con las Tablas posteriores (Tablas 3-31 a 3-40). d) Presenta la *"Tabla 3-40 Resultados de Calidad de Aire – Metales en PM10 (Cu)"*, en la cual se observa excedencias puntuales que no son explicadas, por el contrario, concluye que las concentraciones de Cu en PM10 no presentaron excedencias sobre ECA (50 µg/m^3). Por otro lado, señala que toma información disponible de las estaciones MWH-1, MWH-2, MWH-3 y MWH-4 (periodo agosto – noviembre 2009) pero en la tabla no se muestra dicha información. e) Presenta, en la *"Tabla 3-36 Resultados de Calidad de Aire – CO"*, valores que no se superan los ECA en ninguna de las				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	disponible de las estaciones MWH-2 y P-3; entre los meses de Enero de 2008 y Noviembre de 2009.", sin embargo el *"Gráfico 3-11 Concentraciones de PTS - Urbanización Ramón Castilla"* presenta data de otro periodo. De igual forma en el sector La Chalaca sucede algo similar, pues indica que se ha analizado información entre mayo de 2008 y noviembre de 2009, pero el *"Gráfico 3-12 Concentraciones de PTS - Sector La Chalaca"* presenta información de un periodo diferente. Inconsistencias similares se han detectado en los otros gráficos que analizan PTS. g) Realiza el análisis previo a cada gráfica que representa resultados para cada parámetro en un sector, sin que se diferencien mediante	brindada este acorde con los cambios o correcciones a realizar. k) Presente la justificación de las excedencias de todos los parámetros analizados en la línea base del EIA inicial. Asimismo, determinar cuáles de los sectores analizados presenta mayor cantidad de excedencias. En ese sentido, es importante presentar resultados globales de los sectores según data de la línea base, lo que sirva de base para una comparación posterior con los resultados del programa de monitoreo. l) Revise la interpretación que realiza de la data de PM10 de tal manera que existe concordancia entre esta, la Tabla 3-31 y el Gráfico 3-25.	estaciones analizadas en la línea base inicial, los cuales se encuentran por debajo de su límite de detección en algunos casos. f) Realiza las correcciones en la interpretación brindada con respecto a los resultados de PTS por sectores, encontrado que el área con excedencias corresponde al sector denominado almacenes de concentrados. Concluye además que se identificaron excedencias en 131 de 232 valores diarios registrados (representa el 56.5%) lo cual se sustentaría en los aportes industriales de los almacenes e industrias existentes (Neptunia, Impala, Perubar, Sílice industrial, entre otros) y en el transporte de vehículos pesados y livianos por este sector.				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	subtítulos los sectores. h) Para el análisis del PM10 en los Sectores Santa Marina / San Juan Bosco, se observa en el *"Gráfico 3-18 Concentraciones de PM10"*, excedencias en la estación P-10 sobre el ECA de 150 µg/m^3. Pero al revisar la Tabla 3-31 solo se ha encontrado un valor de PM10 en esta estación que excede el ECA usado para la comparación. i) El análisis del parámetro PM 2.5 no se realiza por sectores como se ha realizado para PTS y PM10. j) En el *"Tabla 3-37 Resultados de Calidad de Aire – Metales en PM10 (Pb)"*, en la estación C-3 no se identifica ninguna excedencia, pero en el *"Gráfico 3-24 Concentraciones de Plomo en PM10 – AAHH Puerto Nuevo"* se identifica una	m) Incluya el cuadro con la información que presente la concentración de Cu en PM10 en las estaciones del programa de monitoreo, además de que incorpore el análisis e interpretación, de tal forma que exista coherencia con la tabla 3-28. n) Complemente la data de línea base con respecto a calidad de aire a fin de poder analizar la tendencia de los parámetros sobre todo aquellos asociados a PM10 y PM2,5. o) Presente un breve análisis donde se relacionen las estaciones con los sectores establecidos en la línea base analizados, considerar el análisis de la tendencia en cada sector y parámetro. En caso de excedencias	g) Realiza el análisis por sectores de acuerdo a lo solicitado. h) En el *"Gráfico 3-18 Concentraciones de PM10 – Sectores Santa Marina / San Juan Bosco"*, presenta datos de la estación P-10 que superan el ECA (150 µg/m^3); sin embargo, al revisar la *"Tabla 3-32 Resultados de Calidad de Aire – Material Particulado PM10"* ninguno de los valores excede el ECA en el periodo mayo 2008 a marzo 2009; por lo cual se mantiene la observación. i) Señala que no se incluyó el análisis de PM2.5 por sectores, ya que no se cuenta con suficiente información de este parámetro para los diferentes sectores y estaciones de monitoreo, lo cual se sustenta en la *"Tabla 3-33 Resultados de Calidad de Aire –*				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	excedencia en esta estación. k) No se presenta la justificación de las excedencias encontradas en la línea base del EIA inicial. Tampoco analiza o concluye cual es el sector que presenta más excedencias. l) En el parámetro PM10, se señala en la interpretación que existen dos excedencias en A-3, pero al revisar la Tabla 3-31 y el Gráfico 3-25 Concentraciones de PM10, se encuentra que solo se trata de una excedencia. m) No se presenta el análisis de resultados de Cu en PM10, considerando que en la Tabla 3-28 se consigan que se cuenta con dicha información mensual de 2013 a 2017 n) No se presenta un análisis integrado con relación a los resultados del	explicar sus posibles causas.	*Material Particulado PM2.5"*. j) En el *"Gráfico 3-24 Concentraciones de Plomo en PM10 – AAHH Puerto Nuevo"* muestra una excedencia al ECA de Pb correspondiente a la estación C-3, lo cual no es concordante con la información presentada en la *"Tabla 3-38 Resultados de Calidad de Aire – Metales en PM10 (Pb)"*. Por otro lado, en el Gráfico 3-24 se coloca 150 µg/m^3 como valor del ECA, siendo 1,5 µg/m^3 el valor correcto del ECA para Pb. k) Explica a que se deben diversas excedencias y concluye que, a nivel de sectores, la zona de almacenes de concentrados es la que presentó mayores excedencias en las estaciones de monitoreo analizadas (principalmente P-1,				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	programa de monitoreo, en el cual se analice la tendencia en cada estación relacionándolo con los sectores analizados en la línea base, es decir, no presenta información actualizada para así poder analizar la tendencia, considerando que las actividades a proponer no debieran incrementar la concentración de parámetros por encima del ECA, de acuerdo con lo establecido en el artículo 43° del Decreto Supremo N°040-2014-EM. Cabe precisar que la ausencia de información afecta la consistencia de un estudio ambiental, con lo cual se incumple lo dispuesto en el numeral X del Título Preliminar del Decreto Supremo N°040-2014-EM.		N-1 y N-2), lo cual está asociado al transporte de vehículos pesados y livianos por este sector. Además, presenta conclusiones generales de los Resultados Línea Base Inicial l) Ha corregido el *"Gráfico 3-25 Concentraciones de PM10"*. m) Incluye el *"Gráfico 3-33 Concentraciones de Cu en PM10"*, en el cual se evidencian excedencias puntuales que, de acuerdo con lo descrito, dichos valores se reportan en áreas alejadas al almacén; sin embargo, no explica su ocurrencia, considerando que todas corresponden al mismo mes del 2016. n) Presenta data de los últimos meses del 2017 para PM10 y PM2.5. o) No se presenta el análisis relacionando				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			de los resultados de las estaciones del programa monitoreo con los resultados de los sectores analizados en la línea base inicial.				
24	En el ítem *"3.2.5.2 Calidad de Ruido Ambiental"*, el Titular: a) Presenta los datos del 2013 al 2017 (programa de monitoreo ambiental); sin embargo, el EIA se aprobó en el 2011 por lo que se esperarían datos desde el 2012. b) Presenta incongruencias con respecto al periodo de tiempo analizado correspondiente a la línea base inicial, pues en una sección señala "*Cabe indicar que los reportes de monitoreo referente a la línea base del periodo de evaluación (mayo 2005 a noviembre 2009)",* mientras que líneas más abajo se precisa *"los resultados de monitoreo de la Línea Base del EIA de*	Se requiere que el Titular: a) Presente datos del programa de monitoreo del año 2012, con el fin de poder contar con un rango amplio de información que permita analizar la tendencia. b) Revisar el texto y precisar el periodo correcto de evaluación de información correspondiente a la línea base del EIA inicial, a fin de que no existan inconsistencias en todo el documento y anexos. c) Complementar las Tablas 3-42 y 3-43 con la información de las estaciones RV-2 a RV-5 entre enero y agosto 2013, de no corresponder sustentar. Además,	El Titular a) Aclara que no se cuenta con información de calidad de ruido ambiental en el periodo 2012, considerando que las actividades de construcción del almacén de concentrados IXM inició en abril 2013. b) Verifica que los periodos precisados en la *"Tabla 3-42 Estaciones de Monitoreo de Ruido Ambiental"* corresponden a lo desarrollado en la *"Tabla 3-43 Promedios Anuales de Ruido Ambiental"*. c) Indica que en el Programa de Monitoreo Ambiental Aprobado según la Resolución Directoral N° 038- 2011-	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí	-----	-----	-----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	Concentrados LDC (enero del 2008 a noviembre del 2009)". c) En la Tabla 3-42 Resultados de Ruido Ambiental – Diurno, para las estaciones del programa de monitoreo, solo presenta datos para RV-1 entre enero y agosto 2013, mientras que las otras estaciones no tienen información. Por otro lado, no se presenta los resultados para noviembre 2013 y septiembre 2014. Las mismas observaciones se encuentran para la Tabla 3-43 Resultados de Ruido Ambiental – Nocturno d) Señala que RV-4 se compara con ECA residencial y el resto de las estaciones con ECA industrial, pero no separa los gráficos ni las interpretaciones. e) No se presentan datos actualizados que complementen la data 2017, lo que	en aquellos meses donde no se presente data, sustentar dicha ausencia de información. d) Presentar gráficos separados y análisis separados en los que respecta a la estación comparada con ECA residencial y las que son comparadas con ECA industrial, además aclarar si dicha separación fue establecida en el IGA previo. e) Complementar la data de ruido. Asimismo, presentar un análisis global que relacione los resultados de línea base inicial con los resultados del programa de monitoreo, a fin de analizar la tendencia diurna y nocturna y concluir con respecto a la situación actual del entorno, en caso de identificar excedencias explicar sus posibles causas.	MEM/AAM, se menciona que para el Monitoreo de Niveles de Ruido Ambiental, solo se monitorea la estación RV-1 en la Etapa de Construcción y para la etapa de Operación las estaciones RV-1 a RV-5, por lo tanto para la MEIA-d presentada se ha considerado información de la estación RV-1 entre mayo y agosto 2013 considerando que en abril se inició la construcción. Señala además que se tiene información de RV-1 a RV-5 a partir de setiembre. Finalmente, precisa que debido a temas logísticos no se ejecutó el monitoreo en noviembre 2013 y septiembre 2014. d) Señala que en la Tabla 3-42 se muestra las Zonas de Aplicación, en el cual se consigna que para la Línea Base del EIA de Concentrados				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	permita analizar la tendencia de los resultados. f) No se presenta un análisis que relacione la data de la línea base inicial con los resultados del programa de monitoreo. En ese sentido, se debe considerar que las actividades a proponer no debieran incrementar el nivel de ruido por encima del ECA, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43° del Decreto Supremo N°040-2014-EM		LDC, sólo una estación (RV-4) pertenece a la Zona Residencial y las demás estaciones a la Zona Industrial; precisa además que esta información fue establecida en el IGA aprobado. Además, realiza el análisis de cada zona por separado de acuerdo a lo solicitado. Cabe precisar que los resultados del programa de monitoreo los compara con el ECA residencial. e) Presenta información hasta diciembre 2017 para las estaciones del programa de monitoreo aprobado. Además, analiza la situación global con la data presentada.				
25	En el ítem *"3.2.5.3 Calidad de Suelo"*: a) Los resultados presentados (Tabla 3-48, Tabla 3-45, Tabla 3-51 y Tabla 3-56) en todos los casos no son comparados en	Se requiere que el Titular: a) Realice la comparación en forma referencial con el ECA 2017 en las Tablas 3-45, 3-48, 3-51 y 3-56. b) Complete data del 2017 en la Tabla 3.48, realizar la	El Titular: a) Modifica las tablas de resultados en las cuales presenta la comparación con el ECA 2017. b) En la *"Tabla 3-50 Resultados Calidad de Suelos"* consigna	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí	-----	-----	-----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	forma referencial con el ECA 2017. b) Los resultados de la Tabla 3.48 solo incluye datos hasta julio 2017. c) Las estaciones que se consignan en la Tabla 3-53 Puntos de Muestreo de Identificación y Nivel de Fondo, no coinciden con las estaciones consignadas en la Figura 3-20 ni 3-19. d) No realiza un análisis integral de la información presentada, lo que permita identificar tendencias en relación a los diversos parámetros.	interpretación y análisis de dicha información. c) Revise y de ser necesario corregir las Figuras 3-19 y 3-20, de tal manera que se consigne adecuadamente las estaciones señaladas en la Tabla 3-53. d) Realice un análisis integral de los resultados presentados a fin de consignar qué parámetros son los que presentan excedencias constantes y su tendencia.	información hasta diciembre 2017. c) Actualiza la información de las estaciones consignadas en la Tabla 3-55, coincidiendo con los resultados presentados en la Tabla 3-56. d) Concluye en su análisis integral que la Calidad de Suelos en el área del proyecto, ya presentaba concentraciones elevadas de metales totales (arsénico, cobre, plomo y zinc) antes del desarrollo de las actividades del almacén de concentrados IXM, las cuales obedecen a que el área de estudio corresponde a una extensa área que fue ocupada por la Empresa de Ferrocarriles, Estación Gran Bretaña, empresa que operó desde la década de los 50' hasta la década de los 80' y cuyas				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			operaciones consistían principalmente en el almacenamiento de concentrado de minerales de zinc y baritina. Adicionalmente, se precisa que el área formaba parte de la red de accesos que transportaba concentrados de minerales en general hacia el Puerto del Callao.				
26	En el ítem *"3.2.6.1 Vibraciones"*, se presenta información proveniente del programa de monitoreo entre los años 2013-2017; sin embargo, el EIA se aprobó en el 2011 por lo que se esperarían datos desde el 2012.	Se requiere que el Titular, incorpore resultados del programa de monitoreo del año 2012, con el fin de poder contar con un rango amplio de información que permita analizar la tendencia.	El Titular precisa que no se cuenta con información de vibraciones del periodo 2012, considerando que las actividades de construcción del almacén de concentrados IXM inició en abril 2013.	Sí	-----	-----	-----
27	En el ítem *"3.2.6.2 Sismicidad"*, luego de la *"Figura 3-25 Mapa de Microzonificación Sísmica Geotectónica del Callao"*, se presenta la sección *"Características de las Edificación y Cimentaciones del Proyecto"*, la cual corresponde a la	Revisar la información desarrollada en el ítem 3.2.6.2, de tal manera que únicamente se consigne información de línea base, de ser necesario retirar data que corresponda a otros capítulos. Asimismo, incluir la Figura 3-26 y la Figura 3-	El Titular realiza las correcciones solicitadas en el ítem 3.2.6.2 de tal forma que se caracteriza la zona. Las figuras presentadas de la zona, acompañan a la interpretación respectiva.	Sí	-----	-----	-----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	descripción del proyecto y no a la línea base. Por otro lado, en el texto se hace mención a la *"Figura 3-26, Mapa de Riesgo por Sismo y Tsunami para Lima Metropolitana y Callao"* y *"Figura 3-27, Mapa de Escenario de Inundación por Tsunami para la Zona Costera de Lima Metropolitana y El Callao"*, pero al Revisar las figuras de la sección 3, se encuentra que no cuentan con suficiente resolución.	27, de tal manera que tengan una mejor resolución.					
28	En el ítem *"3.2.6.3 Estudio de Tráfico"*, respecto a la estación P-03 Tramo 2, el Titular señala que se contabilizó "*un mayor flujo de vehículos el día jueves con un registro total de 12,768 vehículos y un menor flujo el día domingo con un registro de 7,746 vehículos al día*" pero al revisar la data consignada en Tabla 3-67 Flujo vehicular según tipo de vehículos - Estación P-03, esta no coincide. Asimismo, presentan factores de corrección	Se requiere que el Titular: a) Revise el texto precedente a la Tabla -6 de tal manera que la información sea consistente y coherente entre ambas partes. De ser necesario corrija los valores consignados en dicha Tabla. b) Precise por qué no se ha incluido un factor de corrección para la estación P-01. Además, verifique que toda la data consignada en la *"Tabla 3-70*	El Titular: a) Corrige la *"Tabla 3-67 Flujo Vehicular Según Tipo de Vehículos - Estación P-03"*. b) Señala que la estación de conteo vehicular P-01 no evalúa un determinado tramo vial, sino únicamente el flujo vehicular de ingreso y salida de vehículos, por ende, no aplica considerar un factor de corrección para esa estación.	a) Sí b) Sí	-----	-----	-----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	para las estaciones P-02, P-03 y P-04; sin embargo, no se indica el factor de corrección para la estación P-01 (Tabla 3.69)	*Determinación del Índice Medio Diario anual – IMD"* sea coherente con las tablas previas presentadas.					
29	En el ítem *"3.4.1 Metodología"*, el Titular precisa que el tamaño de la muestra propuesta fue de 353 encuestas, con un margen de error de 5% y un nivel de confianza de 95%, la misma que fue superada, pues se realizaron 371 encuestas; sin embargo, no presenta la fórmula empleada para determinar el tamaño de la muestra. Asimismo, la muestra obtenida en el AAHH Ciudadela Chalaca IV Sector fue de 14, por lo que no alcanzó la muestra estimada de 21 en un universo de 248 hogares. Por otro lado, precisa que la distribución de la muestra fue segmentada de acuerdo con el tamaño de hogares de cada localidad, pero no demuestra fehacientemente que el universo de hogares entre las cinco localidades del AISD sea	Se requiere que el Titular: a) Presente la fórmula con la que se calculó el tamaño de la muestra, considerando que dicho sustento también fue solicitado en el informe final de acompañamiento (Informe N° 370-2018-SENACE-PE/DEAR de fecha 21 de diciembre de 2018). b) Sustente la homogenización de las características de la población del AISD en base a estudios del perfil socioeconómico del Callao u otros, principalmente, del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), con la finalidad de justificar la distribución de la muestra total entre las seis (06) localidades. Tomar en cuenta que	El Titular: a) En la *"Tabla 3-88 Técnicas de Recojo de Información Primaria"*, presenta la fórmula recomendada en línea para muestras de proporciones de poblaciones finitas: https://www.netquest.com/es/gracias-calculadora-muestra, e indica que es similar a la presentada en Restituto, Sierra Bravo. *"Técnicas de Investigación Social. Teoría y ejercicios"*. Madrid, Editorial Paraninfo. Quinta edición renovada, 1988. b) En la *"Tabla 3-88 Técnicas de Recojo de Información Primaria"*, sustenta la distribución de la muestra total entre las seis localidades del AISD, haciendo referencia a los mapas de	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí	-----	-----	-----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	homogéneo, de modo que sustente por qué distribuyó la muestra total entre ellas y no haber determinado una muestra por cada localidad. En relación a las entrevistas realizadas, el Titular precisa que se realizaron seis en el AISD; sin embargo, no presenta el detalle de cada uno de ellos. Lo mismo sucede con el grupo focal realizado con mujeres. Asimismo, según su plan de trabajo, debió realizar entrevistas al Gobierno Regional del Callao, Municipalidad Provincial del Callao, ENAPU, Autoridad portuaria y la Dirección Regional de Salud; sin embargo, no precisa información al respecto. En la caracterización del AISI, el Titular precisa que se empleó datos del Censo 2007 (INEI) puesto que los del 2017 eran preliminares. Sin embargo, la línea de base debe contener información con hasta cinco años de antigüedad, cuyos datos	el sustento debe dar cuenta de la homogenización de las principales variables e indicadores (nivel educativo, vivienda, ingresos económicos, entre otros). c) Complete, en donde corresponda, la muestra estimada para cada una de las localidades del área de influencia; principalmente del AAHH Ciudadela Chalaca IV Sector, con la finalidad de que técnicamente represente a la población y permita su inferencia estadística o conclusiones sobre las características de dicha población. Debe actualizar la línea de base con los resultados obtenido. d) Presente un cuadro con el detalle (nombre, cargo, organización y localidad) de los seis (06) entrevistados en el AISD y de las ocho (08) participantes	estratificación que realiza el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), que se basan en las principales variables e indicadores: ingresos per cápita del hogar, niveles de pobreza monetaria y acceso a los servicios básicos de la vivienda (viviendas con abastecimiento de agua por red pública, viviendas con servicios higiénicos por red pública y viviendas con abastecimiento de agua por red pública todos los días las 24 horas). Además, indica que la mayoría de las manzanas de las seis localidades del AISD tiene ingresos per cápita medio y medio bajo (entre S/ 575 a S/ 1330), porcentajes de pobreza monetaria entre 20.8% y 25.8%, porcentaje de viviendas que se abastecen de agua por red pública y disponen de desagüe entre el				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	urbanos tal como lo son para el distrito del Callao son disponibles de otras fuentes oficiales, municipales, institucionales u otros, que se obtienen mediante una búsqueda exhaustiva.	mujeres del grupo focal, así como de las autoridades a nivel distrital, provincial y regional del Callao, según lo establecido en su plan de trabajo. En caso no haber incluido a participantes de cada localidad del AISD, se deberá justificar. Asimismo, indique, donde se incorporaron los resultados del grupo focal de mujeres. e) Presente información actualizada del distrito del Callao (AISI) con información del Censo 2017 (INEI).	80% y 100%, abastecimiento de agua por red pública todos los días durante las 24 horas, 19%. c) En la *"Tabla 3-88 Técnicas de Recojo de Información Primaria"*, actualiza la información de la muestra obtenida en el AAHH Ciudadela Chalaca IV Sector, la cual alcanza la muestra estimada en 21 encuestas a hogares. Asimismo, actualiza los cuadros e interpretación con la nueva información obtenida de dicha localidad. d) En la *"Tabla 3-88 Técnicas de Recojo de Información Primaria"*, presenta la relación de entrevistados en el AISD con nombre, cargo, organización y localidad. Asimismo, presenta relación de entrevistados a nivel institucional y de los participantes del grupo focal. Respecto al número de entrevistas locales estimado en				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			quince (15), indica que no fue alcanzado debido principalmente a la dificultad de contactarse con representantes de la población por la inseguridad ciudadana en la zona. e) En el ítem *"3.4.2 Inventario, Evaluación y Diagnóstico Social y Económico del Área de Influencia Social Indirecta (AISI)"*, presenta información del Censo 2017 (INEI) en las variables e indicadores pertinentes.				
30	En el ítem "*3.4.1.1 División política en el AISD"*, el Titular hace referencia a la *"Figura 3-4 Área de Estudio Social"*, la misma que no existe. Asimismo, presenta la *"Tabla 3-90 Localidades del Área de Influencia Social Directa"* indicando como fuente a Todo Social Consultoría 2018, la misma que no es la consultora responsable de la elaboración de la MEIA-d IXM. La misma situación se da en todos	Se requiere que el Titular: a) Cite de manera correcta el mapa referente al Área de Influencia Social. b) Corrija todos los cuadros o tablas (incluido los de los apéndices o anexos) cuyas fuentes de elaboración hagan referencias a otras consultoras. Se deberá consignar a la consultora Stantec Perú SAC, quien es la responsable de la	El Titular: a) En el ítem *"3.4.1.1 División política en el AISD"*, hace referencia a la Figura 2-13; sin embargo, dicha figura corresponde al AIAD para *"Calidad de Aire Etapa de Operación"*. b) Modifica la fuente de información primaria que presenta en cada tabla, señalando como responsable de la elaboración a la empresa Stantec Perú	a) No b) No	Se requiere que el Titular: a) Realice la correcta relación con la figura correspondiente al Área de Influencia Social, de la que se hace referencia en el ítem 3.4.1.1. b) Modifique la fuente de información primaria de las tablas presentadas en el Apéndice K.4 en concordancia con lo descrito en el ítem 3.4.1.1.	El Titular presenta lo siguiente: a) En el ítem "*3.4.2.1 División política en el AISD"*, hace la referencia correcta sobre la Figura 2-17 Área de Influencia Social. b) Modifica en el "*Apéndice K.4 Percepciones AISD y AISI"* la fuente de elaboración de cada una de las tablas presentadas con información primaria,	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	los cuadros o tablas de la línea de base. Además de ello, en la mayoría de los cuadros o tablas, tanto del AISD y del AISI, coloca como fuente "*Encuesta socioeconómica Todo Social Consultoría (marzo, 2018)*" mientras el contenido de sus datos ha sido obtenido de fuentes secundarias (p.e. Tabla 3-166); es decir, no en todos los cuadros o tablas corresponde colocar la fuente primaria.	elaboración de la MEIA-d IXM. Asimismo, verifique y corrija de manera exhaustiva y coherente a cuáles corresponde citar como fuente a la encuesta u otra primaria y a cuáles solo citar la fuente secundaria.	SAC. (marzo, 2018); asimismo, indica las fuentes secundarias de manera correcta, en cada tabla donde corresponda. Sin embargo, no realiza dichos cambios en el *"Apéndice K.4 Percepciones AISD y AISI"*.			haciendo referencia a Stantec Perú SAC.	
31	En el ítem *"3.4.1.2 Demografía en el AISD"*, el Titular presenta los cuadros o tablas estadísticas solo con datos porcentuales más no con números absolutos que permitan comprobar la veracidad de la información. La misma situación se repite en toda la línea de base social. Asimismo, precisa que según la encuesta socioeconómica aplicada en marzo del 2018 se observa que la población estimada asciende a 10 180 habitantes, es decir, 6 695 habitantes menos	Se requiere que el Titular presente: a) Los cuadros o tablas estadísticas de la línea de base social, tanto del AISD y del AISI (y de los apéndices o anexos), con la inclusión de los números absolutos o casos. Tener en cuenta que los números totales deberán corresponder coherentemente con la muestra obtenida en cada localidad, según sea el caso. b) El estimado o total de la población de cada	El Titular: a) Incorpora en las tablas de datos del AISD y AISI, el número total de casos correspondientes a la población entrevistada; sin embargo, no precisa el número de casos en las tablas presentadas en el *"Apéndice K.4 Percepciones AISD y AISI"*. b) En el ítem *"3.4.1.2 Demografía en el AISD"*, indica la población actual aproximada (10180)	a) No b) Sí	Se requiere que el Titular: a) Incorpore en las tablas del Apéndice K.4, el número total de casos correspondientes a la población entrevistada.	El Titular realiza lo siguiente: Incorpora en las tablas de información primaria presentadas en el "*Apéndice K.4 Percepciones AISD y AISI"* el número total de casos entrevistados en cada una de las localidades.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	de los que registró la Gerencia de Asentamientos Humanos de la Municipalidad Provincial del Callao en el 2007, distribuidos en las seis localidades del AISD; sin embargo, estas dos fuentes de información no pueden ser comparables, debido a que a encuesta registra una muestra del total de la población, pero no el total, como sí lo hace un censo.	localidad del AISD de una fuente de información actual. Indicar fuente y corregir el enunciado que determina la disminución poblacional por el resultado de la encuesta.	según encuesta realizada. Asimismo, elimina el enunciado que determina la disminución poblacional por el resultado de la encuesta.				
32	En el ítem *"3.4.1.3 Economía en el AISD"*, el Titular presenta información de la Población Económicamente Activa (PEA) y la Población Económicamente No Activa (No PEA), así como la PEA Ocupada y Desocupada; sin embargo, no describe quienes conforman cada una de ellas.	Se requiere que el Titular describa la población que conforma la PEA, la No PEA, la PEA Ocupada y la PEA desocupada.	El Titular describe, en el ítem 3.4.1.3, que la PEA Ocupada está conformada principalmente por las actividades que desarrollan en el sector comercio (bodegas, venta de comida, puesto de mercado); servicio (técnicos en electricidad, reparación de celulares, talleres mecánicos); transporte (taxistas, mototaxi); construcción (albañiles, gasfiteros); industria (fábricas). Asimismo, la PEA Desocupada está conformada por personas que no tienen ocupación o están buscando	Sí	-----	-----	-----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			activamente trabajo y la No PEA conformada por amas de casa, estudiantes, discapacitados, los familiares no remunerados y personas que simplemente no desean trabajar por el momento.				
33	En el ítem *"3.4.1.4 Mercado en el AISD"*, el Titular precisa de manera incorrecta que algunas empresas de depósitos de minerales forman parte del mercado local, puesto que estas pertenecen a la zona industrial y no tienen como finalidad abastecer a la población local. Asimismo, precisa sin mayor detalle, que la demanda (comercial) es mínima a excepción de fechas especiales o a hechos causados por la naturaleza.	Se requiere que el Titular: a) Haga referencia al mapa en la cual se presentan las zonas comerciales en el AISD. b) Corrija o sustente la relación de las empresas de depósitos de minerales con el mercado local y describa en qué medida la zona industrial afecta el flujo del mercado o la dinámica comercial local, según la información recopilada. De acuerdo a ello, evaluar su pertinencia en la evaluación de impactos relacionado con la salud e inseguridad vial que ha identificado.	El Titular: a) No hace referencia al mapa en la cual se presentan las zonas comerciales en el AISD: *"Figura 3-2: Zonificación urbana del área del Proyecto"*. b) Corrige la relación de las empresas de depósitos de minerales ya que estas no forman parte del mercado local. c) Sustenta el incremento de la dinámica comercial con los hechos causados por la naturaleza (fenómenos naturales del niño y la niña, las lluvias y huaycos que bloquean las carreteras de acceso a Lima y el Callao)	a) No b) Sí c) Sí	Se requiere que el Titular a) Haga la referencia al mapa en la cual se presentan las zonas comerciales en el AISD: Figura 3-2.	El Titular: a) En el ítem *"3.4.2.4 Mercado en el AISD"* hace referencia a las zonas comerciales del AISD presentadas en la *"Figura 3-2: Zonificación urbana del área del Proyecto"*.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
		c) Sustente el incremento de la dinámica comercial con los hechos causados por la naturaleza.	creando una mayor demanda de la población por productos de primera necesidad ante la especulación de escasez de productos.				
34	En el ítem *"3.4.1.5 Empleo en el AISD"*, el Titular presenta la *"Tabla 3-106 Empleo dependiente e independiente por tipo de actividad de las localidades del AISD* con errores de presentación, lo cual no permite una concordancia con su interpretación. Asimismo, emplea términos coloquiales como "cachuelero" para definir una actividad económica. Por otro lado, precisa que "*existe una baja demanda de mano de obra en Puerto Nuevo y San Juan Bosco porque un gran porcentaje de viviendas están construidas de madera y el presupuesto familiar no alcanza para construir con material noble"*, con lo cual no se comprende la relación entre los indicadores	Se requiere que el Titular corrija la Tabla 3-106 de manera coherente con los datos estadísticos obtenidos para cada localidad. Asimismo, evite términos coloquiales para categorizar una actividad eventual y de hacerlo debe referir su definición. En relación al análisis de la oferta y demanda de mano de obra, se requiere que éste se desarrolle sobre la base de datos estadísticos ya obtenidos en el trabajo de campo, pudiendo enfocar su análisis en la mano de obra que podría ser requerida en las diferentes actividades propuestas para el presente Proyecto.	El Titular: - No corrige la Tabla 3-106; asimismo, en la columna referente a los datos de la Urbanización Mariscal Ramón Castilla se lista las ocupaciones (empleado, despachador, etc.); además, presenta error en la columna del Total. - Corrige el término coloquial "Cachuelero", el cual reemplaza por *"Trabajo eventual"*. - En relación a la oferta y la demanda de mano de obra, indica que existe una baja demanda de mano de obra en Puerto Nuevo y San Juan Bosco porque hay pocas oportunidades de trabajo en la zona industrial, el mismo	No	Se requiere que el Titular corrija la Tabla 106, indicando correctamente los datos de cada columna.	El Titular corrige la Tabla 3-106 indicando correctamente los datos de las actividades de la población del AISD y sus totales.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	demanda de mano de obra y tipo de materiales de la vivienda.		que requiere mano de obra calificada que en la mayoría de los casos los trabajadores de la zona no cumplen con estos requisitos.				
35	En el ítem *"3.4.1.10 Trabajo independiente/comercio en el AISD"*, el Titular presenta en la *"Tabla 3-116 Principales problemas de su actividad en el AISD según localidad"*, una lista de indicadores similares que no han sido categorizados para su mejor análisis y comprensión y que se refleje en datos porcentuales reales. Tal es el caso de los indicadores: *"la contaminación con el plomo"* (6.7%), *"el polvillo del mineral"* (6.7%), y *"el plomo que emite la planta"* (3.3%), los cuales pueden ser agrupados o categorizados como contaminación ambiental por presencia de plomo (16.7% en Urbanización Mariscal Ramón Castilla), el mismo que se requiere	Se requiere que el Titular presente: a) Los indicadores de los principales problemas de la actividad económica desarrollada en el AISD de manera agrupada o categorizada, tales como, por ejemplo: contaminación ambiental por presencia de plomo, clima desfavorable, inseguridad, limitación de inversión comercial, inseguridad, entre otros que identifique de manera exhaustiva y real. b) El análisis de la capacidad de la población para el desarrollo de sus actividades económicas por localidad, pudiendo enfocarse en los	El Titular: a) Presenta, entre los principales problemas de la actividad económica en el AISD, a la *"Contaminación ambiental por presencia del plomo"*, la cual agrupa a los indicadores *"la contaminación con el plomo"* y *"el plomo que emite la planta"* que fueron presentados por separado en la primera versión de la línea de base. b) Presenta el análisis de la capacidad de la población para el desarrollo de sus actividades enfocándose sobre la educación en el mediano plazo y la oferta de bienes y servicios en el corto plazo.	a) Sí b) Sí	-----	-----	-----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	para la identificación y evaluación de impactos. Asimismo, precisa que "*entre las principales capacidades de desarrollo enunciados por los informantes claves, son la educación técnica y universitaria"*, seguidamente, refiere que *"existe una importante aseveración por parte de los informantes que el comercio debe verse favorecido mediante el fortalecimiento de la actividad minera en las localidades"*, sin embargo, no se comprende la relación entre los indicadores señalados y la capacidad de desarrollo de la actividad económica por localidad.	bienes o servicios que pueda ofertar y que puedan ser incluidos en el plan de gestión social. Asimismo, los indicadores que emplee deberán ser analizados de manera coherente.					
36	En el ítem *"3.4.1.15 Mortalidad en el AISD"*, el Titular presenta la *"Tabla 3-128 Casos de efectos tóxicos de metales por etapa de vida según establecimiento de salud del AISD 2017";* sin embargo, cita como fuente de información al Ministerio de Salud –	Se requiere que el Titular indique el año de obtención de la información de casos de efectos tóxicos de metales (Tabla 3-128) de manera precisa. Asimismo, presente información actualizada de casos de efectos tóxicos de metales	El Titular presenta la Tabla 3-128 con información de casos de efectos tóxicos de metales por rango de edad y establecimientos de salud registrados en el 2017.	Si	-----	-----	-----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	Oficina General de Tecnologías de la Información 2015, por lo que hay contradicción de fechas.	pesados registrados en los establecimientos de salud del AISD o, en su defecto, presente cargos de solicitud y respuesta.					
37	En el ítem *"3.4.1.29 Organizaciones e instituciones sociales y políticas en el AISD"*, el Titular presenta las definiciones de las instituciones estatales presentes en las localidades del AISD (establecimientos de salud, instituciones educativas, seguridad ciudadana); sin embargo, no las desarrolla. El contenido es conceptual más no detalla información relevante para la línea de base. Similar situación se repite en la información del AISI.	Se requiere que el Titular presente las organizaciones e instituciones sociales y políticas del AISD, indicando los nombres, la ubicación (localidad), el estado actual, finalidad, entre otra información relevante para la línea de base. Principalmente, debe presentar mayor detalle de las juntas vecinales de seguridad ciudadana de cada localidad del AISD puesto que, como se indica, son las más representativas.	El Titular incorpora la Tabla 3-158 con las organizaciones e instituciones presentes en el AISD, indicando sus principales funciones e intereses.	Sí	-----	-----	-----

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
38	En el ítem *"4.12.4 Difusión del Plan de Participación Ciudadana en la Etapa de Evaluación de la MEIA Almacén de Concentrados IXM"*, el	Se requiere que el Titular: a) Presente los cargos de entrega de las copias de los RE y MEIA-d IXM indicando los cargos de los	El Titular: a) Presenta los cargos de entrega de las copias de los RE y MEIA-d IXM a: AA.HH. Ciudadela La	a) No b) Sí c) Sí	Se requiere que el Titular: a) Presente la justificación del retraso en la entrega de las copias de la MEIA-d y RE a las entidades	El Titular: a) Precisa que, respecto de las copias de la MEIA-d IXM y RE, el Titular cumplió con la entrega a los	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	Titular presenta la *"Tabla 4-14 Entrega de Resúmenes Ejecutivos y MEIA"* con las sedes de entrega de los Resúmenes Ejecutivos (en adelante ***RE***) en el AISD; sin embargo, de la revisión de los cargos de entrega presentados como evidencias (DC-06 M-MEIAD-00054-2019) se observa que no precisa los cargos de los representantes ni las fechas de recepción. Asimismo, presenta la *"Tabla 4-15 Sedes Pegados de Afiches"* con las sedes de pegado de afiche; sin embargo, de la revisión de las fotografías que presenta como evidencias no se precisa el detalle de la ubicación de modo que se corrobore que se pegó los afiches en cada una de las seis (06) localidades que conforman el AISD y que se detallan en dicha Tabla.	representantes, así como las fechas de recepción en el AA.HH. Ciudadela La Chalaca IV Sector, AA.HH. San Juan Bosco, AA.HH. Puerto Nuevo, Urbanización Santa Marina Norte 2da Etapa y AA.HH. La Chalaca. b) Presente las fotografías del pegado de afiches indicando el detalle de la ubicación en las seis localidades que conforman el AISD. c) Presente las actas de las reuniones informativas realizadas el 03 y 10 de mayo de 2019.	Chalaca IV Sector (entregado a Julia Vargas, miembro de Junta Vecinal, el 03 de mayo de 2019), AA.HH. San Juan Bosco (Milagros Gallardo, miembro de Junta Vecinal, el 03 de mayo de 2019), AA.HH. Puerto Nuevo (Erika Villalta, miembro de Junta Vecinal, el 03 de mayo de 2019), Urbanización Santa Marina Norte 2da Etapa (Cristina León, miembro de Junta Vecinal, el 03 de mayo de 2019), y AA.HH. La Chalaca (Haydee De la Cruz, miembro de Junta Vecinal, el 03 de mayo de 2019); sin embargo, conforme al numeral 138.1 del artículo 138 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM[46], dicha entrega se realizó		correspondientes, según el artículo 138 del Decreto Supremo N°040-2014-EM.	representantes de las seis poblaciones del AISD, a la Municipalidad Provincial del Callao y el Gobierno Regional del Callao, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Participación Ciudadana, presentándose para ello los respectivos cargos de entrega. Asimismo, precisa que el retraso fuera de los plazos establecidos por la normatividad, básicamente se debió a las siguientes consideraciones: - Recepción de notificación del Senace el día previo a los feriados de Semana Santa, lo que conllevó a tener días perdidos para la gestión respectiva. - Inseguridad en la zona, lo que conllevó a realizar la	

[46] **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero – Decreto Supremo N° 040-2014-EM**
*"**Artículo 138°.- Del proceso de participación ciudadana durante el procedimiento de evaluación de la Modificación del estudio ambiental***
(…)
138.1 Entrega de la Modificación del estudio ambiental y de las copias del Resumen Ejecutivo a las instancias regionales y locales: dentro de los cinco (05) días calendario siguientes a la declaración de conformidad del Plan de Participación Ciudadana.
(…)"

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	En relación a las reuniones informativas, de la revisión de evidencias se presentan cartas de invitación, lista de asistencia, fotografías; sin embargo, no presenta las actas.		fuera del plazo, sin justificación alguna, cuando debió ser entregado del 17 al 21 de abril del 2019. b) En el *"Apéndice M.7 Pegado de afiches"*, presenta fotografías del pegado de afiches indicando las localidades. c) En el *"Apéndice M.8 Actas de las reuniones informativas"*, presenta transcripción de las actas de las dos reuniones informativas realizadas los días 03 y 10 de mayo del 2019.			coordinación con los representantes de las poblaciones del AISD mediante el apoyo de las Comisarías Ramón Castilla y Ciudadela Chalaca, a efectos de brindar la seguridad del personal de IXM, lo que ocasionó ciertas demoras en el proceso. - Dilatación en la gestión y logística para la coordinación e impresión de los expedientes de la MEIA-d IXM, considerando el volumen de estos (8 juegos de MEIA-d IXM, cada uno de 2,300 páginas, y 160 juegos del RE, cada uno de 150 páginas). Esta situación prolongó la fecha de entrega para el 02 de mayo de 2019, fecha en la cual se inició recién la entrega. En base a las consideraciones descritas, con el fin de	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
						garantizar la participación ciudadana efectiva el Titular precisa que en caso se recibiera un aporte ciudadano fuera del plazo establecido, se tendrá la entera disposición para poder recibirlo y atenderlo. Cabe mencionar que, el Titular ha recibido a través del Senace dos aportes ciudadanos, el primero correspondiente al de Pueblos Unidos (Conformado por seis poblaciones del Callao), mediante Carta Múltiple N° 012-2019-JDPU, con fecha 07 de marzo de 2019, el cual se encuentra dentro del plazo establecido; y el segundo, del AAHH Ramón Castilla, mediante Oficio N° 063-2019-JDC-AHRC, con fecha 05 de agosto de 2019, la cual se encuentra fuera de plazo. Sin embargo, el Titular presenta la atención para ambos aportes. Por otro lado, el Titular menciona que	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
						de acuerdo con el artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 304-2008- MEM/DM ha venido implementando diversos mecanismos de participación ciudadana obligatorios y complementarios, en los cuales se indicó también los canales que tiene la población para hacer llegar sus aportes ciudadanos, en caso lo consideren. Todos estos mecanismos fueron implementados, dentro de los plazos establecidos de acuerdo con el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM. De manera que, los pobladores fueron informados de los principales aspectos de la MEIA-d IXM, así como de su derecho a la participación ciudadana.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

CARACTERIZACIÓN DE IMPACTO

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
39	En el ítem *"5.2.1 Metodología para la Caracterización de Impactos Ambientales"*, el Titular señala que para el modelamiento de ruido se ha empleado el modelo de ruido generado por voladuras, lo cual no queda claro, debido a que no se ha previsto la aplicación de voladuras en el proyecto.	Se requiere que el Titular sustente el uso del modelamiento de ruido generado por voladuras; además de la modelación de ruido de maquinaria e instalaciones.	El Titular realiza una corrección en el texto señalando que usará la Modelación de ruido de maquinaria e instalaciones: Basada en la normativa ISO 9613-2, que utiliza los principios de atenuación divergente (valor calculado a partir de la propagación esférica de una fuente de sonido en el campo libre), junto a la atenuación extra introducida por obstáculos y atenuación por aire.	Sí	-----	-----	-----
40	En el ítem *"5.3.1 Identificación de Componentes y Factores Ambientales Parcialmente Afectados"* el Titular: a) Precisa, en la *"Tabla 5-7 Actividades o Fuentes de Impacto"*, actividades de cierre que no son descritas en el ítem *"2 Descripción de Proyecto"*. b) Señala el "*Transporte de insumos, equipos y maquinaria*" así como el "*Movimiento de*	Se requiere que el Titular: a) Revise las actividades del ítem 2 y las coteje con las señaladas en la Tabla 5-7, a fin de que dichas actividades coincidan y sea coherente y consistente con la información consignada en las diferentes secciones del documento. b) Precise en lo que respecta al transporte el número de vehículos que se requerirá	El Titular: a) En la *"Tabla 5-7 Actividades o Fuentes de Impacto"* precisa las actividades de cierre que coinciden con las descritas en el plan de cierre; sin embargo, dichas actividades no son las que se describen en el ítem 2.4.3. b) Con respecto al transporte de insumos y equipos, señala que el número de vehículos que se requerirá en la etapa	a) No b) No c) No d) No	Se requiere que el Titular: a) Se reitera la observación a fin de que exista consistencia en el documento con respecto a las actividades de cierre. b) Revise la información consignada en el ítem 5.3.1 con respecto al material a remover considerando lo precisado en la Tabla 2-27, ello a fin de que exista correspondencia entre ambas secciones. c) Se reitera la observación, solicitando	El Titular: a) Actualiza la Tabla 5.7, se considera actividades que coinciden con la Tabla 2-5 Actividades Etapa Construcción y/o Acondicionamiento presentada en el ítem 2.4. b) En el ítem 5.3.1 se corrige la Tabla 5-8 Volumen Total del Material a Remover, la cual coincide con la Tabla 2-28 Volumen Total del Material a Demoler que forma	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	tierras" como parte de las actividades propuestas para la construcción; sin embargo, no precisa cual es el número de vehículos aproximados a requerir, ni la cantidad de tierra a remover. c) Identifica la actividad de transporte de insumos, equipos y maquinaria en la etapa de operación; sin embargo, el detalle de este es el mismo dado en construcción. Asimismo, se identifica la actividad "*Recepción de concentrados*", pero no se detalla el número de vehículos que la operación de las modificaciones propuestas implicaría, considerando que en la línea base se ha señalado que a la fecha *"el volumen promedio de vehículos que ingresan y salen del almacén es 149 vehículos/día"*.	(construcción), y en cuanto al movimiento de tierras, el volumen de tierras a remover durante la etapa de construcción. c) Corrija la descripción dada para la actividad de transporte en la operación, además de precisar el número de vehículos promedio que se estima que se reciba a raíz de las modificaciones propuestas. d) Revise los valores de impactos en cada etapa, sobre todo en la etapa de operación a fin de que no existan errores y ello no conlleve a porcentajes de no impacto incorrectos o ficticios.	de construcción es de dos camiones, una compactadora, un cargador frontal, una retroexcavadora y una mezcladora; asimismo, indica que el volumen de material a remover es 4,826.09 m^3, sin embargo, en la Tabla 2-27 se consigna un volumen total diferente. c) Para la etapa de operación, estima que recibirán entre 15 y 25 vehículos por día; sin embargo, en el ítem 3.2.6.3 señala que *"Asimismo, el volumen promedio de vehículos que ingresan y salen del almacén es 149 vehículos/día."*. d) En la *"Tabla 1 Matriz de Interacciones para la Identificación de Impactos Ambientales"* (Anexo N), la cantidad de impactos totales de operación no coincide con los valores finales, por ejemplo, la suma da 7 pero solo		considerar que exista consistencia en los diversos capítulos. Cabe precisar que, debe de determinar el número de vehículos promedio que se estima que se reciba a raíz de las modificaciones propuestas a fin de conocer si debido a la ampliación del almacén el flujo de vehículos asociado a la recepción de concentrados incrementa. d) Revise la suma de impactos totales, a fin de que la cantidad de impactos positivos y negativos sea coincidente en la etapa de operación -*"Tabla 1 Matriz de Interacciones para la Identificación de Impactos Ambientales"* (Anexo N).	parte del capítulo 2. En ambos casos, el volumen a remover es 4,887.52 m^2. c) Señala recibirá 7,800 vehículos al año. Asimismo, aclara que el número de 149 vehículos/día es la cantidad de vehículos que ingresaron por la puerta principal del almacén que incluye vehículos ligeros; vehículos menores (motos/mototaxi) y vehículos de transporte de carga. Además, señala que las unidades vehiculares contabilizadas incluyeron a los vehículos que ingresaron a la empresa Sílice Industrial S.A (predio colindante). d) Corrige la Tabla 1, Matriz de Interacciones para la Identificación de Impactos Ambientales del Apéndice N, Matriz de Identificación, en la cual se revisó la suma de impactos totales, a fin de que la cantidad de impactos positivos y	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	d) Cuantifican seis (06) impactos sobre calidad de aire en la *"Tabla 5 Matriz de Interacciones para la Identificación de Impactos Ambientales"* del Anexo N (Anexos sección 5) - etapa de operación; sin embargo, son siete (07) impactos cuantificados, lo cual cambia el porcentaje de no impacto.		se consigna 6 negativos y ningún positivo.			negativos sea coincidente.	
41	En el ítem *"5.4 Evaluación y valoración de los impactos ambientales"* el Titular: a) Señala, en la *"Tabla 5-10 Descripción de las Variables"* - Aire, que *"(…) el aporte del Proyecto a la variación de los niveles de inmisión de contaminantes (PM10, PM2.5, CO, SO_2, H_2S, NO_2) (…)"*, sin embargo, no se ha considerado Pb en PM10, más aún si el proyecto implica el almacenamiento de dicho mineral.	Se requiere que el Titular: a) Incluya el análisis del aporte del proyecto en relación al parámetro Pb en PM10, considerando que plantea el almacenamiento de dicho mineral. b) Corrija y adicione, en el ítem 5.4.1.2, las actividades que generan un impacto sobre la calidad visual del paisaje. c) Sustente los rangos de intensidad y extensión seleccionados para el impacto "*Calidad visual del paisaje*",	El Titular: a) Detalla los registros de Plomo de los sectores evaluados, evidenciándose que los datos diarios correspondiente a las condiciones iniciales de la zona (antes de las actividades que realiza IXM); sin embargo, no enfatiza las medidas previstas para controlar el aporte de plomo. b) En el ítem 5.4.1.2, presenta la Tabla 5-12, donde se consigna los componentes evaluados (Área	a) No b) Sí c) No	Se requiere que el Titular: a) Señale que consideraciones tiene para minimizar los aportes de plomo en la zona. c) Revise la calificación del impacto dada, considerando las condiciones del entorno y las actividades industriales que circunscriben a la planta. En ese sentido verificar la calificación de intensidad y extensión. Revisar que el análisis se encuentre acorde a la Tabla 5-14 Calificación del Impacto	El Titular: a) Con respecto al Pb en PM10 añade que, a efectos de minimizar los aportes de plomo en la zona, se contará con un sistema de presión negativa. El Titular brinda detalle de dicho sistema. c) Realiza las correcciones y señala que se dará una mejora debido a que reemplazará a las actividades de Silice Industrial que tiene emisiones fugitivas, indica además que, la intensidad es mínima y la extensión es puntual.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	b) Señala, en el ítem *"5.4.1.2 Impacto en la Calidad Visual del Paisaje"*, que *"(…) este impacto está asociado al componente de la ampliación del almacén de concentrados (zinc y cobre) (…)"*; sin embargo, en la *"Tabla 5 Matriz de Interacciones para la Identificación de Impactos Ambientales"* (Anexo N) el impacto se da también por el acondicionamiento al área de almacenaje Pb e implementación de techos en el área de operaciones. c) Con respecto a la "Calidad visual del paisaje", el titular señala *"La intensidad será media (IN=2) ya que el grado de afectación por la implementación de los componentes del proyecto durante la etapa de construcción será significativa, y parcial (EX=2) puesto*	con el fin explicar el análisis que llevó a cabo para la selección de dichos rangos. Además, revise si en efecto la persistencia del impacto sobre el paisaje, debido a los cambios en la estructura y fachada son momentáneos o permanentes.	Ampliación Zn+Cu, Área Acondicionamiento Pb e Implementación de techos). c) Señala que la intensidad será media (IN=2) considerando que el área a ocuparse por uno de los componentes propuestos (Ampliación área de Sílice Industrial) abarca un área nueva a evaluarse y el área de los otros tres componentes propuestos se ubicarán sobre áreas existentes ya aprobadas; sin embargo, no se considera que corresponde a un área industrial intervenida, a la fecha. Con respecto a la extensión señala que es parcial (EX=2) puesto que la acción no necesariamente se circunscribe al área del almacén IXM, sino más bien, considera tanto a los sectores		PA-1, Calidad Visual del Paisaje.		

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	que el efecto será en una extensión parcial del medio (…)"; sin embargo, no explica por qué ha determinado dichos rangos. Por otro lado, se indica que la persistencia es momentánea, pero se entiende que las actividades generan cambios en la fachada y estructura las cuales serán permanentes.		de: almacén de concentrados (considerando que el almacén se ubica en una vía principal) y Urb. Ramón Castilla por ubicarse al frente del almacén IXM; sin embargo, el efecto es localizado considerando las instalaciones del entorno. Asimismo, indica que el impacto ha sido calificado como permanente y constante (PE=4) por el mejoramiento de la fachada y considerando que las actividades serán permanentes por la duración de la vida útil del Proyecto.				
42	En el ítem *"5.4.1.3 Impactos en la Calidad de Aire"*, el Titular: a) Señala, en la sección *"Calificación del Impacto CA-01 durante la Etapa de Construcción"*, que *"(…) debido a la baja magnitud de los aportes del Proyecto que en ningún caso*	Se requiere que el Titular: a) Corrija el rango otorgado para la intensidad en relación al impacto CA-01 durante la etapa de construcción, considerando que en una de las estaciones se superará el ECA. Además, revise la explicación y/o	El Titular: a) Señala que la intensidad del impacto será baja (IN=1) considerando los resultados del modelamiento matemático de que todas las estaciones, a excepción de la estación A-1, se encuentran por	a) No b) No c) Sí d) No e) No	Se requiere que el Titular: a) Revise la calificación del atributo de intensidad del impacto sobre la calidad de aire en construcción, lo cual refleje la situación de excedencia del ECA y además se encuentre de acuerdo con la evaluación realizada en el EIA inicial.	El Titular: a) Realiza el análisis considerando la superposición de la construcción con la operación actual, en ese sentido determina que en construcción la intensidad será media, concluyendo que el impacto final será moderado. Además,	No

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	modifica el cumplimiento de los ECA establecidos la intensidad del impacto será baja (IN=1) (…)", sin embargo, revisando la *"Tabla 5-14 Aporte Final Concentraciones de Material Particulado y Gases – Etapa de Construcción y Operación"* se obtiene que en la estación A1 se espera superar el ECA (103.12 µg/m^3). Además, señala que la extensión es puntual, pero asocia el impacto al área de estudio lo cual no es consistente con los gráficos presentados. b) Señala, en la sección *"Calificación del Impacto CA-01 durante la Etapa de Operación"*, que *"(…) las actividades operativas (recepción y despacho de concentrado) se realizarán dentro de instalaciones previamente acondicionadas en la etapa anterior y se*	sustento de impacto puntual precisado. b) Complemente el sustento precisando los controles operacionales considerados; además, revise cómo se formula la explicación con respecto a la extensión del impacto. c) Presente completo el modelo de calidad de aire, de tal forma que los valores precisados en la Tabla 5-14 puedan corroborarse. d) Incluya, en cada etapa del proyecto, la explicación de atributos relacionándolos con los receptores identificados en el área de estudio y resultados de las plumas de dispersión. Por otro lado, considerando que existen diversas observaciones al modelo de calidad, se espera que el análisis presentado en esta sección 5.4.1.3 sea actualizado, corregido	debajo del ECA correspondiente (material particulado y gases de combustión); sin embargo, si bien se entiende que el entorno ya se encuentra alterado, la actividad a desarrollarse en la etapa de construcción generará un incremento de la situación base lo que implica una situación que supera el ECA. Cabe precisar que de acuerdo con el artículo 31 de la Ley General del Ambiente, el ECA es el nivel de concentración que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente. Finalmente, en el EIA inicial se definió que el impacto en la operación sería moderado, por ello considerando que la nueva etapa de construcción se superpondrá con la etapa de operación,		b) Revise la calificación final del impacto en la etapa de operación con respecto a la calidad de aire, considerando que se tiene proyectado la superación del ECA en el entorno, lo cual se espera se dé durante toda la vida útil del proyecto. Además, revisar el sustento con respecto a la extensión del impacto. d) Complemente el análisis de los aportes estimados por parte del proyecto, de tal forma que el análisis también considere los valores finales en los receptores analizados (estaciones) y zonas a las que correspondan. e) Presente las matrices adicionales de evaluación para el aporte y la situación integral, caso contrario un análisis para ambos casos, lo cual deberá estar de acuerdo con las observaciones previas.	indica que al finalizar las actividades de construcción los niveles de concentración de material particulado y gases de combustión retornarán a sus niveles basales, por lo que la reversibilidad ha sido calificada como de corto plazo (RV=1). Cabe precisar que en la Tabla 5-16 de la MEIA-d IXM, los aportes calculados de PM10 de la etapa de construcción en la estación A-1, se encuentran en 5.6 y 0.14 µg/m^3 (24 horas y anual respectivamente), los cuales son considerados como aportes insignificantes, de acuerdo a lo señalado en la Guía para la Evaluación de Impactos en la calidad del Aire por Actividades Minero-Metalúrgicas, MEM 2007. Sin embargo, tal como se ha venido describiendo, en el punto de monitoreo A-1 a la fecha se reportan valores de línea base que exceden el ECA	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	tendrán implementados los controles operacionales (…)"; sin embargo, en el sustento no se precisan dichos controles operacionales que causan un efecto en el nivel de impacto evaluado. Por otro lado, se precisa que la extensión es puntual por que se circunscribe al área de estudio, pero en los gráficos de modelamiento se observa que la pluma de dispersión es mucho menor que el área de estudio. c) Presenta la *"Tabla 5-14 Aporte Final Concentraciones de Material Particulado y Gases – Etapa de Construcción y Operación"*, en la cual se observa que, en la columna de aporte, por ejemplo, en el A-1 se presenta un valor que no puede ser corroborado en las figuras presentadas.	y/o complementado de requerirse. e) Revise la definición del impacto sobre calidad de aire en la etapa de construcción, considerando los resultados del modelo, el área de influencia y los valores del ECA. En la etapa de operación, presenter una matriz de la evaluación del aporte del proyecto y una matriz integral que considere el aporte del proyecto y los valores de fondo actuales.	no se esperaría que el impacto final resultante sea irrelevante. b) El Titular señala las actividades operativas (recepción y despacho de concentrado) se realizarán dentro de instalaciones previamente acondicionadas en la etapa anterior y se tendrán implementados los controles operacionales que asegurarán la eficiencia para el control de material particulado (procedimientos operativos en el cual se incluyen los controles ambientales aplicable, objetivos y metas, inspecciones, auditorías). Por otro lado, el Titular presenta nuevos resultados del modelamiento que indican que se excederá el ECA en una estación, situación similar a la			actual para PM10 dónde el aporte es de 5,6 µg/m^3; lo cual no es concordante con lo dispuesto en el artículo 43° del Reglamento Ambiental Minero y el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley General del Ambiente. b) Señala que el impacto en la etapa de operación es Moderado Negativo con un valor de importancia de -28. Además, indica que de acuerdo con el comportamiento de las isoconcentraciones, la extensión es parcial, la intensidad se califica como media por encontrarse en un medio ya alterado considerando la situación basal y las condiciones actuales de la calidad de aire, estimándose que se incrementará las concentraciones de calidad de aire. Cabe precisar que el Titular ha calculado que su aporte a las estaciones empleadas en el modelo es	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	d) No mencionan o asocian los atributos a los potenciales receptores y comportamiento de las plumas de dispersión encontradas, en el análisis del impacto en las tres etapas del proyecto. e) Presenta, en la *"Tabla 5-14 Aporte Final Concentraciones de Material Particulado y Gases – Etapa de Construcción y Operación"*, un valor proyectado que excederá el ECA vigente (100 µg/m^3); sin embargo, el valor del impacto resultante sobre calidad de aire es irrelevante. Además, en la etapa de operación el impacto se define como irrelevante, pero de acuerdo con la línea base los valores de fondo son oscilantes, y en ese sentido, se requiere un análisis integral.		etapa de construcción; no obstante, no considera que la intensidad del impacto se incrementaría, más aún si en el EIA inicial se proyectó que en la operación (situación actual) el impacto sería moderado. Con respecto a la extensión, señala que los mayores aportes de material particulado y gases de combustión se concentran principalmente en los frentes de trabajo y en áreas adyacente, en la mayoría de los casos totalmente circunscritas al área de estudio, por lo que se considera una extensión puntual, pero al hacer referencia al área de estudio se entendería que la extensión seria local. c) Incluye diversos gráficos de modelamiento que sustentan los valores			insignificante, tal como se describe en el literal anterior. Asimismo, precisa que de acuerdo a la información consignada en la Tabla 5-16, la estación más cercana A-1 presenta un valor de aporte en operación de 0.42 µg/m^3 para PM10 24 hrs, pero ello no es consistente con el Gráfico 5-6 donde se observa que A-1 se encuentra entre isolineas de 1 µg/m^3 y 3 µg/m^3. No obstante dichos valores de 1 y 3 µg/m^3 corresponden también a valores irrelevantes de acuerdo al análisis realizado en función a la Guía para la Evaluación de Impactos en la calidad del Aire por Actividades Minero-Metalúrgicas, MEM 2007. Además, explica que, dichos aportes se dan sobre un área alterada, principalmente en el A-1 tal como se describe en la MEIA-d IXM, los valores reportados como línea base excede ya el ECA	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			presentados en la Tabla 5-17. d) Señala que, en la etapa de construcción y operación, los aportes del Proyecto, en los receptores respecto al PM10 y PM2.5, son de baja magnitud considerando el límite establecido en los ECA; sin embargo, no considera el análisis en función al valor final proyectado en los receptores del modelo. e) Define su aporte al entorno y presenta una tabla con información integral del proyecto en construcción y operación; sin embargo, no presenta la diferenciación de las matrices de evaluación solicitadas en lo que respecta a la etapa de operación.			actual lo cual no es concordante con lo dispuesto en el artículo 43° del Reglamento Ambiental Minero y el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley General del Ambiente. d) El Titular analiza que su aporte sobre la situación actual es irrelevante, sin embargo, considerando las condiciones actuales determina que su impacto en ambas etapas es moderado. En ese sentido, analiza que la superación del ECA de PM10 24 horas se da en la estación A-1 tanto en construcción como en operación. En ese sentido, precisa que dicha estación no es representativa. Por otro lado, presenta el cálculo de los aportes de otros parámetros (PM2.5, SO_2, CO y NO_2) en todas las estaciones, dichos aportes se encuentran en el rango de insignificante de acuerdo con lo indicado en la Guía para la	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
						Evaluación de Impactos en la calidad del Aire por Actividades Minero-Metalúrgicas, MEM 2007. Finalmente, en base a los resultados del modelamiento presentados, es posible concluir que la dispersión tanto del material particulado como de los gases de combustión se circunscribe al área del Proyecto (almacén IXM), pronosticando mínimos aportes en los receptores evaluados, en ambos escenarios (construcción y operación), lo que implica que las condiciones actuales aumentan en valores mínimos lo que equivale a valores similares a los actuales. Adicionalmente, se verifica que de acuerdo a lo señalado en el literal "b", en la Tabla 5-16 la estación más cercana A-1 presenta un valor de aporte de 0.42 µg/m^3 para PM10 24 horas, pero ello no es consistente con la	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
						Gráfico 5-6 donde se observa que A-1 se encuentra entre isolíneas de 1 µg/m^3 y 3 µg/m^3; aun así, dichos valores de 1 µg/m^3 y 3 µg/m^3 corresponden también a valores irrelevantes de acuerdo al análisis realizado en función a la Guía para la Evaluación de Impactos en la calidad del Aire por Actividades Minero-Metalúrgicas, MEM 2007. Cabe precisar que, dichos aportes se dan sobre un área alterada, como es la ubicación de la estación de monitoreo A-1, la cual a la fecha ya excede el ECA vigente. e) Presenta el análisis integral solicitado, y aclara que la matriz de interacción de impactos sistematiza de manera integral a las actividades o fuentes de impacto para cada etapa de Proyecto (construcción, operación y cierre) y a los factores ambientales a ser potencialmente	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
						afectados en el medio físico, biológico y social, más no discrimina el aporte del Proyecto (estimado por el modelo matemático) y los valores generados como parte de la línea base de calidad de aire. En ese sentido, presenta la Tabla 5-15 donde determina que los aportes estimados son irrelevantes; sin embargo, se debe de considerar que en la estación A-1 las condiciones actuales se encuentran alteradas excediendo el ECA vigente, lo cual no es concordante con lo dispuesto en el artículo 43° del Reglamento Ambiental Minero y el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley General del Ambiente.	
43	En el ítem *"5.4.1.4 Impacto en los Niveles de Ruido"*, el Titular: a) Señala que "*el modelo ha incorporado variables de atenuación adicional, la misma que se implementarán como*	Se requiere que el Titular: a) Corrija lo señalado en el ítem 5.4.1.4 con respecto a las medidas de control y a la etapa que se ha aplicado. b) Presente el modelamiento para la	El Titular: a) Realiza la corrección, además de presentar la evaluación para las etapas de construcción y operación. b) Presenta los resultados de la	a) Sí b) No c) No d) No	Se requiere que el Titular: b) Aclare y o corrija el modelamiento en operación con relación al número de vehículos total a ser empleados. c) Precise cual es el nivel final esperado en la estación RV-2 una vez	El Titular: b) Precisa que producto de la MEIA-d IXM se tendrá un flujo de 25 camiones al día, lo cual hace un total de 7,800 vehículos diarios, considerando 312 días laborables. Además,	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	medidas de control de los niveles de ruido ambiental durante la etapa de operación", pero en el Apéndice O *"Modelación de Calidad de ruido y vibraciones*, se evalúa únicamente la etapa de construcción proponiendo medidas para esta etapa y no para la etapa de operación. b) Señala, en la sección *"Calificación del Impacto RU-01 durante la Etapa de Operación"*, que *"(…) las actividades propuestas plantean dar continuidad a las actuales actividades operativas que vienen siendo desarrolladas en el área de estudio. En ese sentido, no se alterarían las condiciones actuales de niveles de ruido (…)",* pero no queda claro si se ha tomado en cuenta el efecto del número de vehículos adicionales que se esperan debido a las ampliaciones. Por otro	etapa de operación considerando lo señalado en la observación 20 acápite c; caso contrario, presente el sustento adecuado con respecto a que el número de vehículos adicionales que se esperarían no implicará un aumento en los niveles de ruido actuales, lo cual debe estar de acuerdo al Apéndice O. c) Revise los resultados de la Tabla 5-16 de tal manera que coincida con el análisis presentado, de ser necesario corregir la información consignada. d) Analice y determine el nivel del impacto resultante en la etapa de construcción, empleando para ello los resultados presentados en el Capítulo 3. Además, presente lo siguiente: i) el análisis del impacto en la etapa de operación, considerando el	evaluación de los niveles de presión sonora proyectados para la etapa de operación, considerando la maquinaria existente actualmente y las actividades en los nuevos sectores a construir, pero no queda clara la evaluación total de los vehículos a raíz de la modificación. c) Presenta la *"Tabla 5-19 Evaluación de Niveles de Presión Sonora Proyectados. Etapa de Construcción – Periodo Diurno"*, de la cual se puede concluir que los niveles de ruido asociados a los trabajos de construcción del proyecto (NPSeq Proyectado) no superan los máximos permitidos establecidos por el Decreto Supremo N° 085-2003 PCM; sin embargo, se evidencia que el incremento producido		aplicada la medida propuesta. d) Se reitera la observación con relación a los requerimientos de observaciones asociadas a nivel de ruido; además, de que se revise la calificación de la intensidad considerando la excedencia del ECA.	presenta la Tabla 5-22 en la cual se consigna la cantidad de vehículos aprobada en el EIA. c) Presenta la Tabla 5-24 Evaluación de Niveles de Presión Sonora Proyectados en la Etapa de Construcción – Periodo Diurno (Implementación de Barrera Acústica), en la cual señala que el aporte proyectado en RV-2 es de 55 dB y por ende no supera los ECA para ruido establecidos por el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.Es así que el valor final en dicha estación mantiene las condiciones actuales. d) Realiza el análisis del impacto considerando una intensidad media, con lo cual obtiene un valor final del impacto de moderado para la etapa de construcción.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	lado, ello se asocia a la observación realizada en el modelamiento presentado. c) Presenta, en la *"Tabla 5-16 Niveles de Ruido Proyectados Etapa de Construcción"*, un valor de ruido para RV-2 (suma energética) el cual resulta mayor que la línea base; sin embargo, del análisis presentado luego de aplicar medidas de control, se entiende que el valor se mantiene lo que no es cierto. d) Concluye, en la *"Tabla 5-17 Calificación del Impacto RU-01: Alteración de los Niveles de Ruido"*, que el impacto con relación al ruido es irrelevante en construcción, no aplica en operación e irrelevante en cierre; sin embargo, debe considerar la situación de la línea base y el cumplimiento del ECA para	aporte del proyecto lo que se represente en una matriz (funcionamiento de todos los equipos, maquinarias y actividades); y, ii) el análisis integral del impacto en operación que considere los valores de fondo actuales que también sea representado en una matriz.	en el punto RV-2, supera los ECA, por lo que propone una medida que busca reducir el nivel proyectado, pero no queda claro cuál es el nivel final obtenido en la estación RV-2. d) Presenta lo solicitado demostrando su nivel de aporte en construcción y operación; sin embargo, no considera que los valores de fondo ya exceden el ECA y por tanto la intensidad evaluada no sería equivalente al valor 1.				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	construcción/cierre. Con respecto a la etapa de operación, si bien señala que no aplica, ello no corresponde ya que la evaluación es integral e indivisible, lo que implica que en esta etapa existen fuentes que deben ser evaluadas.						
44	En el ítem *"5.4.1.5 Impacto en los Niveles de Vibraciones"*, se señala información de línea base y luego se procede a calificar el impacto en la etapa de construcción, sin usar data proveniente del modelo de vibraciones. Por otro lado, se indica que no habrá cambios en la etapa de operación. No obstante, no se sustenta que el paso de los vehículos debido a la ampliación no ocasionará un impacto adicional en la operación.	Se requiere que el Titular: a) Emplee información del modelo de vibraciones elaborado para sustentar el nivel de impacto en la etapa de construcción. b) Calcule el impacto derivado del paso de los vehículos totales requeridos en la etapa de operación, de no corresponder sustente. Cabe precisar que la información a detallar deberá estar acorde a lo desarrollado en el Apéndice O.	El Titular: a) Presenta la Tabla 5-23, con la evaluación de las emisiones vibratorias generadas por la maquinaria pesada asociada al Proyecto; asimismo, respecto al criterio de molestia y daño a edificaciones, concluye que los valores vibratorios PPV proyectados en los receptores más cercanos a las actividades constructivas con maquinaria pesada, cumplen con los máximos recomendados para los criterios de daño y molestia de la normativa aplicada, lo	a) Sí b) Sí	----	----	----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			cual se circunscribe al área efectiva del Proyecto. Con base en ello realiza la evaluación del impacto en la construcción. b) Estima, con respecto a la operación, que el incremento en los niveles de vibraciones en el almacén, volverían a las condiciones actuales. esto debido a la disminución de actividades (propias de la etapa de construcción), y por ende asociado únicamente al transporte externo. Además, señala que, los niveles de vibraciones obtenidos en esta etapa tendrán una magnitud equivalente o inferior a las estimadas para la etapa de construcción.				
45	En el ítem *"5.4.3.1 Impacto Social"*, literal *"Impacto SOC-1: Incremento de Empleo local"*, el Titular señala que requerirá de 63	Se requiere que el Titular: a) Señale el número de trabajadores de mano de obra, calificada y no calificada que será	El Titular: a) Señala el número de trabajadores de mano de obra calificada y no calificada de la etapa de construcción; sin	a) No b) No	Se requiere que el Titular: a) Precise el número y/o rango de trabajadores respecto a mano de obra directa e indirecta que se generarán en las	El Titular realiza lo siguiente: a) Elimina la referencia empleo directo e indirecto en las etapas	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	puestos de trabajo de mano de obra calificada y no calificada en la etapa de construcción, sin embargo, no se precisa si serán directos o indirectos, al igual que en la etapa de operación. En relación al, a la etapa de cierre, el Titular señala que se reducirá progresivamente la mano de obra debido al término de la vida útil del proyecto, o lo cual contratará empresas subcontratistas especializadas para realizar el trabajo y sólo habría posibilidades mínimas para contratar personal local, pese a ello señala que el impacto es positivo en la etapa de cierre, lo cual no se sustenta adecuadamente.	contratada en la etapa de construcción y operación, de manera directa e indirecta. b) Sustente el impacto positivo *"Incremento del Empleo local"* en la etapa de cierre, ya que en dicha etapa se reducirá progresivamente la mano de obra debido al término de la vida útil del proyecto.	embargo, no señala el número de puestos directos e indirectos, sólo señala que *"el proyecto generará pocos puestos directos e indirectos. El Proyecto generará poco empleo directo en las etapas de operación y cierre"*, ya que en esta última etapa se requerirá personal de empresas especializadas encargadas del desmontaje de maquinarias y equipos. b) Señala que se ha denominado incremento el empleo a esa contratación que se efectúa de empresas especializadas para el cierre del proyecto, el cual podría contratar además mano de obra local. Al respecto, se debe indicar que no se analiza de manera completa el impacto, ya que, si bien se contrata empresas para el cierre, no evalúa ni sustenta el		etapas de construcción y operación. b) Sustente la evaluación del impacto *"incremento del empleo"* en la etapa de cierre, ya que si bien se considera que habrá incremento de empleo por la empresa especializada, no se analiza, ni considera la reducción de puestos de trabajo que se generará por el cierre de proyecto. En sentido, reevaluar el impacto, considerando la reducción de puestos de trabajo.	de construcción y operación. b) Incluye en el análisis la reducción de puestos de trabajo durante la etapa de cierre del proyecto, indicando que se contará con empresas especializadas y eventualmente se contratará trabajadores locales, el impacto es calificado de importancia moderada y de dirección negativa.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			desempleo que se generará al cierre del proyecto.				
46	En el ítem *"5.4.3.2 Percepciones"*, subtitulo *"Percepción de incremento de inseguridad vial (SOC-2)"*, el Titular señala que, como consecuencia del incremento de vehículos pesados en las vías de ingreso al Almacén, se percibe de la población la percepción del incremento de accidentes de tránsito; sin embargo, no señala el número de vehículos a incrementaren cada etapa tanto en construcción como en operación, sólo se limita a indicar que el incremento será mínimo. De igual modo, no señala el tipo de vehículos que se van a incrementar y las rutas diarias de los mismos y horarios. De esta manera, se considera que la percepción siempre está presente y el impacto, sería *"incremento"* de la percepción, por lo cual el nombre debería modificarse.	Se requiere que el Titular: a) Señale el número de vehículos a incrementarse en la etapa de construcción y operación, así como el Tipo de vehículos, rutas, horarios, así mismo, en base a ello, efectuar una reevaluación del impacto. b) Modifique el nombre del impacto a "*incremento de percepciones sobre inseguridad vial"*. c) Cambie el nombre de la denominación del impacto de *"Percepción de afectación a la salud"* por *"impacto a la salud"*, debido a la excedencia del ECA de la calidad de aire en PM10 en la estación A-1, lo cual podría constituir un impacto potencial de afectación en la salud de las personas y no	El Titular: a) Señala que no se sabe el número de vehículos, pues eso dependerá de la empresa contratista; no obstante, a ello, la incertidumbre de no saber o no estimar el número podría elevar aún más la percepción negativa de la población sobre posibles accidentes de tránsito. Tampoco indica los horarios y rutas de este, ni lo reevalúa. b) Cumple con modificar el nombre del impacto a *"incremento de percepciones sobre inseguridad vial (SOC-2)"*. c) Mantiene el nombre del impacto como *"Percepciones de afectación a la Salud"*, señalando que el aporte del proyecto es mínimo en la estación A1 y que no es el único aportante; sin embargo, no detalla	a) No b) Sí c) No d) Sí e) No	Se requiere que el Titular: a) Señalé el número estimado de vehículos, los horarios y las rutas. Cabe precisar que ello influye en la descripción y valoración del impacto. Asimismo, se requiere la revaloración del impacto. c) Señale las medidas de manejo a implementar a fin de minimizar y/o controlar las excedencias reportadas en la estación A1. e) Considere lo señalado en el literal anterior.	El Titular: a) Señala en la etapa de construcción, que el transporte de insumos y materiales provendrá principalmente de distribuidores ubicados en Lima Metropolitana y en la provincia constitucional del Callao. Asimismo, especifica que el número de vehículos que se requerirá en la etapa de construcción es de un camión, una compactadora, un cargador frontal, una retroexcavadora y una mezcladora. Respecto a las rutas de llegada y salida, precisa que serán por la avenida Néstor Gambetta, los horarios de entrada y de salida será por las mañanas hasta las 6:00 p.m. y fuera de ese horario será de manera excepcional. En la etapa de operación es hasta un máximo de 7800 vehículos al año; Además, considera que	No

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	Asimismo, en dicho ítem se identifica el impacto *"percepción de afectación a la salud" (SOC-3)* señalando que esta percepción se genera para las tres etapas, con mayor énfasis en la etapa de operación debido al aumento del volumen de concentraciones de minerales que almacenará. Además, tal como se señala en la *"Tabla 5-14 Aporte Final Concentraciones de Material Particulado y Gases – Etapa de Construcción y Operación"*, existe una excedencia de los valores de PM10 (103µg/m^3) al ECA para Aire (100µg/m^3); por lo que se considera que manifiesta la población es un impacto real y no solo una percepción.	una percepción de la población. d) Presente un análisis de la posible afectación en la salud de las personas del PM10 en la etapa de construcción (considerando las actividades de operación actual) y durante etapa de operación de la MEIA. e) Señalé las medidas de manejo a aplicar a fin de lograr la no excedencia del ECA en PM10 o mitigar la posible afectación a la salud de las personas.	las medidas de manejo consideradas para minimizar y/o controlar las excedencias existentes en la estación A1, que generan riego a la salud de las personas. d) Mantiene el nombre del impacto como *"Percepciones de afectación a la Salud"*, señalando que el aporte del proyecto es mínimo en la estación A1 y que no es el único aportante. e) No precisa medidas de manejo para minimizar y/o controlar las excedencias existentes en la estación A1, que generan riego a la salud de las personas.			el horario de llegada y salida de los camiones coberturados será de lunes a sábado de 07:00 a 16:00 horas. Adicionalmente, se puede recibir camiones excepcionalmente fuera de ese horario, siempre y cuando la operación lo requiera así. c) En la Tabla 5-39 señala las medidas de manejo de carácter ambiental para controlar la calidad del aire, por la excedencia del ECA vigente de la estación A1, tales como humedecimiento periódico, se mantendrán las pilas de almacenamiento de material húmedas para evitar la generación de polvo debido a la acción de los vientos, entre otros. Asimismo, propone campañas de salud según plan de manejo. e) Incluye la Tabla 5-39 en donde señala las medidas de manejo de carácter ambiental para controlar la calidad del aire, por la excedencia	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
						del ECA vigente de la estación A1; sin embargo, existen aportes (señalados en la Tabla 5-16 de la MEIA-d IXM), que incrementarían el valor de las condiciones actuales, lo cual no es concordante con lo dispuesto en el artículo 43° del Reglamento Ambiental Minero y el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley General del Ambiente.	
47	Con relación al *"Apéndice O Modelación de Calidad de aire"*: a) Presenta el Gráfico 2-1 Rosa de los Vientos – Año 2016 con una descripción previa, la cual corresponde a la misma realizada en la línea base, pero para el año 2017, por lo cual no queda claro si la información es 2016 o 2017. b) Presenta la Tabla 2-2 Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire, en el cual consigna información de abril de 2017, pero en la línea base no	Se requiere que el Titular: a) Aclare a qué año corresponde la data presentada en el Anexo O y si en efecto es la misma que la descrita en línea base. b) En función a la información a complementar en la línea base, sustente que el mes seleccionado corresponde (abril) al mes más representativo y conservador, de corresponder corregir el año elegido a fin de no subestimar la	El Titular: a) Corrige la información, la cual es consistente con la data descrita en el capítulo 3 línea base (data de velocidad de viento de 1979-2017). b) Emplea datos promedio de calidad de aire del año 2017, pero no sustenta la selección del año con respecto a su representatividad, o indicando por qué corresponde al año más conservador. c) En el Anexo O de la sección *"3 Actividades evaluadas*-	a) Sí b) No c) No d) Sí e) Sí f) Sí g) No h) No i) Sí	Se requiere que el Titular: b) Sustente que el año 2017 corresponde al año más representativo y conservador con relación a la data de años previos. c) Se reitera la observación a fin de aclarar las áreas techadas incluidas en el modelo. Cabe precisar que la información en todo el documento debe ser concordante. g) Considere los equipos que generan emisiones y que se consignan en la Tabla 2-43 (Capítulo 3). Además, de aclarar por qué solo considera	El Titular: b) Señala que en el año 2016 las empresas vecinas operaban sin cobertores y las vías estaban en malas condiciones, siendo el 2017 el año dónde se realizaron reparaciones a estas. En razón de ello, el Titular concluye que se han empleado datos del 2017 por ser información que representa la situación actual. c) Aclara que el área techada es 9,665.09 m2, lo cual se indica en la tabla 2-30 del	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	presenta información de todo el año 2017, considerando la frecuencia trimestral. Información que permita definir que se toma el mes más representativo y conservador. c) Señala como parte de la sección 3. Escenario de modelamiento, que los techos corresponden a un área aproximada de 9,452.39 m^2, pero dicho valor no figura en la sección 2 Descripción del proyecto, sino un valor de 9,665.00 m^2 consignados en la Tabla 2-18 Techado de Áreas. d) Señala que en la sección 3. Escenarios de modelamiento (etapa de operación), que ha considerado recepción de concentrados y área de despacho como frentes y actividades con potencial a generar emisiones, pero no considera el	proyección. Además, debe aclarar si trabajara con data de 2017 o 2016, pues presenta información de calidad de 2017, pero información meteorológica de 2016. En se sentido, la selección del año debe también ser sustentada. c) Aclarare cuál es el área techada actual, de tal forma de sustentar el área techada total equivalente a 9,452.39 m^2, considerar que dichos datos deben coincidir con la Tabla 2-18, caso contrario corregir y uniformizar la información. d) Sustente por qué no ha considerado el almacenamiento de concentrados como un frente o actividad potencial de generar emisiones. e) Corrija la velocidad consignada en la Tabla 4-1 de tal forma que coincida con lo señalado en la tabla	*escenarios de modelamiento"*, precisa que la *"Implementación de Techos en el patio de almacenes, la cual equivale a un área aproximada de 9,452.39 m^2"*; Sin embargo, en la *"Tabla 2-30 Techado de Áreas"*, se consignan áreas de techado para almacén de Cu y Zn, almacén de plomo y área de operaciones, lo que da un área total de 9,665.00 m^2. d) Señala que la etapa de operación del Proyecto consiste principalmente en la recepción, almacenamiento, acopio, traslado y despacho de concentrados de cobre y zinc en la zona de Callao. Asimismo, incluye el muestreo y mezcla del concentrado en el patio de almacenamiento con la finalidad de obtener material de diferente calidad, en función a		el incremento de vehículos y no la cantidad total. h) Complemente la información con respecto a las condiciones actuales del Pb en PM10 en las estaciones.	capítulo 2 y en la Tabla 3-1 del apéndice O. g) En el Anexo O incluye la Tabla 4-6 Equipos y Maquinarias en la Etapa de Construcción y Operación – Fuente de Emisión, en el cual lista todos los equipos que se tiene previsto que operaran, pero resalta aquellos que implican un aporte, es decir, que generan emisiones. En ese sentido, incluye la Tabla 4-7 Parámetros para la Estimación de las Emisiones de Gases – Combustión de Motores. La información presentada coincide con el capítulo 2 (Tabla 2-26, Equipos y Maquinarias en la Etapa de Construcción y/o Acondicionamiento y 2-43, Equipos y Maquinarias en la Etapa de Operación. Con respecto a la cantidad de 149 vehículos día contabilizados, indica que no solo corresponde a IXM sino a Sílice industrial. Además, precisa que	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	almacenamiento de concentrado propiamente dicho. e) Se consigna en la Tabla 4-1: Parámetros Para Estimación de Emisiones de Partículas – Carga y Descarga de Material, una velocidad de 3.7 m/s pero en el mismo documento la velocidad promedio corresponde a 3.3 m/s según lo precisado en la tabla 2-1. f) En el ítem *4.1.4 Factores de Emisión para Combustión de Motores*, presenta tasas de emisión para NO_x, SO_2 y CO, provenientes de la combustión de diésel de equipos y maquinarias estacionarias y semi-estacionarias empleadas en las actividades de movimiento de tierras, entendiéndose que dichos cálculos corresponden a la etapa de construcción; sin embargo, no existe	2-1, de corresponder actualizar el modelo. f) Aclare si las maquinarias consignadas en la Tabla 4-4 corresponden únicamente a la etapa de construcción, considerar que su uso debe estar consignado en el capítulo de Descripción del proyecto. De ser necesario desarrollar el ítem en dos secciones, la primera de construcción y la segunda de operación. g) Precise como se ha calculado la emisión de combustión de motores en la operación, considerando que el número de 149 vehículos al día se verá en aumento y que estos vehículos serán adicionales al funcionamiento de la maquinaria interna. Tomar nota que este dato debe estar incluido en el	la entrega correspondiente; además, define que las actividades con mayor potencial de generación de emisiones son: Almacén – Patio de recepción de concentrado, Almacén – Área de Despacho y Almacén – Área de Circulación de camiones con concentrado. e) Emplea un dato de velocidad de viento equivalente a 3,7 m/s, lo cual es consistente en el documento. f) Verifica que la data de Tabla 4-6 coincide con la data del capítulo 3. Tabla 2-26. g) En la *"Tabla 4-7: Estimación de Emisiones de Gases por transporte de concentrados – Etapa de Operación"* del Anexo O, presenta los equipos y maquinarias consideradas, sin embargo, al contrastarlos con la *"Tabla 2-43 Equipos y*			producto de la MEIA-d IXM se tendrá un flujo de 25 camiones al día, lo cual hace un total de 7,800 vehículos diarios, considerando 312 días laborables. h) Incluye en el Anexo O la descripción de las condiciones actuales del plomo de acuerdo a lo solicitado.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	información en la descripción del proyecto de la cual se pueda corroborar que en efecto solo se requerirán los equipos consignados en la Tabla 4-4. g) En el ítem 4.*1.4 Factores de Emisión para Combustión de Motores*, no se ha precisado cuantos vehículos está considerando para la etapa de operación, considerando que se tiene un promedio de 149 vehículos día que con la ampliación del almacén se verá incrementado. h) Presenta en el ítem *4.2 Tasas de Emisión* la Tabla 4-6: Resumen de Emisiones – Escenario de Operación, pero no se ha considerado el parámetro Pb en PM10, considerando que el proyecto propone el almacenamiento de plomo, por ende, el concentrado será	modelamiento realizado; caso contrario, se requerirá de su actualización y/o sustento. Por otro lado, consignar en la descripción del proyecto, los vehículos y maquinarias a ser usados en la operación, información que debe coincidir con la empleada en el modelamiento. Cabe precisar que los vehículos y maquinarias consignados deben corresponder a todos aquellos que sean usados en la operación de todos los componentes del almacén. h) Complemente la Tabla 4-6 con data de Pb en PM10, considerando que el mineral será manejado durante la operación del almacén, de corresponder sustentar.	*Maquinarias"* en la Etapa de Operación del capítulo 3 se encuentra que la cantidad de barredoras industriales difiere. Asimismo, la cantidad de vehículos considerada es de 25 camiones día, sin embargo, no especifica si corresponde únicamente al incremento o al total, considerando que la línea base señala que a la fecha se tienen 149 vehículos día. h) Señala en el capítulo 5 que no fue posible modelar el aporte de este parámetro sobre los receptores evaluados, considerando que el modelo matemático Calpuff no presenta como parte de su librería la consideración de este parámetro. Asimismo, indica la concentración de Pb en PM10 antes de incluso funcionar el				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	recepcionado y despachado. i) En el ítem *5.3 Fuentes Modeladas* se presenta la Figura 5-1 Fuentes de Emisión de Partículas y Gases – Escenario de Construcción y la Figura 5-2 Fuentes de Emisión de Partículas y Gases – Escenario de Operación, sin leyenda que permita su fácil interpretación.	i) Considerando que se trata de un documento público, es necesario consignar las leyendas de las fuentes de volumen mostradas en las Figuras 5-1 y 5-2.	almacén, sin embargo, no señala nada con respecto a los resultados actuales que forman parte de las condiciones iniciales de la implementación del almacén. i) Incluyen las leyendas solicitadas.				
48	El Titular precisa en el *"Apéndice O Modelación de Calidad de aire"*, ítem 5.5 *"Considerando que el modelo de dispersión estima las condiciones de calidad del aire en los receptores, para la evaluación de impactos las concentraciones de material particulado y gases serán evaluados según lo dispuesto en los Decretos Supremos N° 074-2001-PCM y N° 003-2008-MINAM, debido a que el 28 de diciembre de 2016, se inició el procedimiento administrativo ante SENACE mediante Trámite N° 04037-2016*	Se requiere que el Titular, actualice en lo que corresponda, el modelo y la evaluación de impactos, considerando que debe tomar en cuenta el ECA de aire 2017 y por ende adecuarse a los estándares establecidos para cada parámetro que le resulte aplicable. Por ejemplo, las Tablas 6-1 y 6-2 del modelamiento de calidad de aire deberán ser actualizadas considerando los ECA vigentes. Asimismo, a fin de existir consistencia entre el Anexo y el capítulo 5, se adicione tablas en los cuales compare cual será	El Titular realiza la actualización del modelo presentado y considera como norma al ECA de aire 2017. Asimismo, actualiza las Tablas 6-1 y 6-2; sin embargo, debe considerar que existen observaciones por absolver, como el sustento del año base (2017), entre otras. Por otro lado, con respecto a los parámetros que le resulta aplicable, no ha incluido el modelamiento de PM10 anual o un sustento de no haber presentado el modelo.	No	Se reitera la observación en función a las persistencias identificadas en la observación previa asociadas al Apéndice O Modelación de calidad de aire y con relación al PM10 anual.	El Titular señala que en el 2016 las empresas vecinas operaban sin cobertores y las vías estaban en malas condiciones, siendo el 2017 el año que se realizaron reparaciones a estas. En razón a ello, el Titular concluye que se han empleado datos del 2017 por ser información que representa la situación actual. Por otro lado, actualiza el Apéndice O, Modelaciones de Aire y Ruido mediante la inclusión del PM10 anual, tal como se muestra en las Tablas 7-1 y 7-2, en las cuales se presentan las concentraciones de partículas y gases	No

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	para la evaluación de la presente MEIA Almacén de Concentrados IXM y no con la reciente Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) de aire establecido por el D.S. N° 003-2017-MINAM"; cabe aclarar que el presente procedimiento de evaluación de la MEIA-d IXM se inició el 15 de marzo del 2019, mediante el Trámite M-MEIAD-00054-2019, cuando ya se encontraba vigente el ECA 2017; por lo tanto, corresponde que los impactos y por ende el modelo sea evaluado con el ECA vigente. Por otro lado, presenta las Tablas 6-1 y 6-2 en el cual se señala que las concentraciones esperadas en las estaciones evaluadas, pero no incluye tablas para construcción y operación que presenten el valor total en la estación, es decir, el valor de fondo más el valor calculado, acorde a lo desarrollado en el capítulo 5.	el valor final en las estaciones considerando el aporte calculado y el valor de fondo, ello acompañado de la interpretación respectiva. Con respecto al valor de fondo considerar lo señalado en la observación 44 acápite b.				estimadas por el modelamiento de calidad de aire del Almacén IXM sobre los receptores de interés para los escenarios de construcción y operación. Sin embargo, de la información presentada por el Titular se verifica que existe inconsistencia entre el valor que ha calculado para A-1 en la etapa de construcción en relación a PM10 24 horas, pues se calcula un aporte de 0.42 µg/m^3, pero en la Figura 7-4 del Anexo se evidencia que dicha estación se encuentra entre isolíneas de 1 µg/m^3 y 3 µg/m^3; aun así, dichos valores de 1 µg/m^3 y 3 µg/m^3 corresponden también a valores irrelevantes de acuerdo al análisis realizado en función a la Guía para la Evaluación de Impactos en la calidad del Aire por Actividades Minero-Metalúrgicas, MEM 2007. Cabe precisar que, dichos aportes se dan sobre un área alterada, como es la ubicación de la estación de monitoreo A-1, la cual a la fecha ya excede el ECA vigente.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
						Adicionalmente a ello, tal como se describe en el párrafo anterior, las condiciones actuales de la zona donde se ubica la estación de monitoreo A-1 se encuentran alteradas excediendo el ECA vigente, lo cual no es concordante con lo dispuesto en el artículo 43° del Reglamento Ambiental Minero y el numeral 31.3 del artículo 31 de la Ley General del Ambiente.	
49	En el *"Apéndice O Modelación de Calidad de ruido y vibraciones"* el Titular: a) Señala, en el ítem *4.4 Datos de medición de ruido en estaciones de monitoreo*, que ha trabajado con datos de enero a marzo 2017; sin embargo, no sustenta la selección de los meses considerados en el 2017, además, el año 2017 se encuentra incompleto. En la *"Tabla 7: Valores de NPSeq, en [dB(A)]"* - Periodo diurno y nocturno, se presentan los	Se requiere que el Titular: a) Complemente la información del año 2017, a fin de analizar la tendencia y sustentar la selección de los meses y/o promedio anual de ser necesario, ello con el propósito de definir si en efecto en la situación actual existe una excedencia del ECA sobre la cual se sumará el ruido propio de las actividades propuestas y si los valores elegidos son los más representativos. Asimismo, Cabe precisar que *"Ningún*	El Titular: a) Complementa la información del 2017 y emplea un promedio de los datos de este año; sin embargo, no se sustenta la selección del 2017 como año representativo. Por otro lado, en la etapa de construcción se brinda el nivel de ruido previsto en una estación RV-2, en la cual se proyecta excedencia del ECA, pero no queda claro cómo quedará el modelamiento considerando las barreras acústicas.	a) No b) No c) No	Se requiere que el Titular: a) Sustente la selección del año 2017 como año representativo; además, indique cuál es el valor final proyectado en RV-2, una vez que se ha considerado la barrera acústica. b) Homogenice la información de equipos y maquinarias tanto en el modelamiento (Tabla 14) como en el Tabla 2-43. Asimismo, se requiere que aclare por qué no ha considerado el dato de 25 vehículos al día y no de los 149 que se señalan en la línea base.	El Titular a) Señala que para la determinación del año base se evalúa la tendencia de los niveles de ruido a nivel anual de los registros de monitoreo de las estaciones RV-1, RV-2, RV-3, RV-4 y RV-5, descartando los valores atípicos. Luego analiza un análisis estadístico en función al percentil 90 para 2015, 2016 y 2017, concluyendo que el 2017 representa las condiciones más representativas para la operación actual. Con respecto al valor final de RV-2 incluye en	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	promedios registrados de ruidos los cuales exceden al ECA, es decir los niveles de fondo actuales estarían superando el ECA, lo cual implica que las actividades a proponer en construcción y operación no debieran implicar un aumento ya que contribuirían a superar el ECA vigente. b) Señala, en el ítem *"6.2 Etapa de operación"*, que se dará continuación a la operación, pero no se indica nada con respecto a cálculo del ruido proveniente de los equipos y maquinaria que se emplean dentro del almacén y el incremento de vehículos debido a la ampliación propuesta. c) Presenta el modelamiento e isófonas para la etapa de construcción, sin considerar la etapa de operación o el sustento de su no	*estudio ambiental u otros estudios técnicos podrán aprobarse si las emisiones y efluentes que se efectúen sobre el ambiente alterarán o alteran la calidad del cuerpo receptor superando los ECA vigentes"*, conforme lo señala el artículo 43° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, puesto que la excedencia de estos valores implicaría la afectación a la salud de los receptores. b) Consigne el ruido en la etapa de operación proveniente del funcionamiento de los equipos y maquinaria actual, así como de la cantidad de vehículos total proyectado que entraran y saldrán del almacén, considerar que dicha cantidad debe estar de la mano con la sección 2 y se espera que exceda el número de vehículos actual. c) Incluya los resultados de modelamiento de	b) Presenta lo solicitado y concluye, para la operación, que los niveles de ruido asociados a la fase de operación no producen un incremento de los niveles de los monitoreos presentados en el capítulo 4.4 para el periodo diurno y nocturno, manteniéndose la suma energética sobre el umbral establecido en todos los puntos evaluados. Por otro lado, en el ítem 6.2 Etapa de operación del Anexo O incluye el listado de maquinaria considerado (Tabla 14: Nivel de potencia acústica de la maquinaria utilizada en fase de operación), pero ello no coincide con lo señalado en la Tabla 2-43. Además, se ha considerado el flujo de 25 vehículos al día, lo cual difiere de lo que a la fecha se recibe, no quedando		c) Actualice en donde corresponda, la información solicitada en los literales anteriores, a fin de que los resultados de modelamiento de la etapa de operación sean los correctos.	el capítulo 5 el valor inicial proyectado y el valor final considerando la barrera acústica. b) En las tablas 10 y 14 del modelo acústico presentado en el anexo O, señala los equipos que han sido considerados para el modelo en construcción y operación. Con respecto a los vehículos considerados señala en el capítulo 3 y capitulo 5 que, se ha tomado en cuenta el valor de 25 vehículos al día. c) Actualiza la información en los capítulos 3, 5 y anexo O, de acuerdo con lo solicitado.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	inclusión, más aun si se espera el aumento de vehículos entrando y saliendo del almacén.	la etapa de operación, considerando el ruido proveniente de la maquinaria que operará dentro y del número de vehículos adicionales debido a la ampliación.	claro por qué no se consideró la cantidad total de vehículos. c) Considera la información solicitada la cual presenta en cuadros dentro del anexo, pero dicha información se asocia a las observaciones previas.				

ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

Nº	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
50	En el ítem *"6.2.1.1 Mitigación de Impactos en la Calidad de Aire"*, el Titular: a) Propone una serie de medidas en la etapa de construcción; sin embargo, no señala la estrategia que permitirá garantizar el cumplimiento de estas medidas, considerando que según el modelamiento de aire se ha previsto que la estación A-1 superará el ECA para PM10. b) Plantea, en la etapa de operación, el uso	Se requiere que el Titular: a) Establezca estrategias que permitan garantizar el éxito en el cumplimiento de todas las medidas establecidas para control de material particulado en la etapa de construcción. b) Plantee medidas asociadas al mantenimiento y revisión de la barredora/aspiradora industrial lo que garantice su óptimo funcionamiento.	El Titular: a) Presenta la *"Tabla 6-2 Indicadores de las Medidas de Manejo Ambiental"*, además señala que el plan de vigilancia contará con un supervisor, pero no se relaciona con los indicadores con el Plan de vigilancia. b) Señala que al inicio de cada turno diario de trabajo y durante los momentos en que no se recepcionan camiones en el almacén, se realizará el barrido del patio de maniobras y	a) No b) No c) No d) No e) No f) No	Se requiere el Titular: a) Relacione los indicadores propuestos en la Tabla 6-2 con el Plan de vigilancia. b) Incluya medidas asociadas a garantizar el óptimo funcionamiento de la barredora/aspiradora industrial, además de indicar el manejo del polvo colectado. c) Precise como realizará el control de la humedad del concentrado, considerando que ello es una medida de manejo propuesta.	El Titular: a) Señala que cuenta con el *"Procedimiento Vigilancia Ambiental"* con la finalidad de controlar el material particulado durante la etapa de construcción, además de un responsable del sistema de gestión ambiental. Dicho procedimiento se adjunta en el Anexo Q.2 del Trámite N° DC-12-M-MEIAD-00054-2019. Por otro lado, el procedimiento responde a las medidas señaladas en la tabla 6-	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	de barredora/aspiradora industrial; en ese sentido, no se han establecido medidas que garantice su adecuado funcionamiento y mantenimiento continuo. Además de indicar como se realizará el manejo del polvo colectado. c) Señala que la humedad del concentrado que se recibe en el almacén se encuentra como promedio en un 8% y además señala que se tomarán acciones cuando se encuentre por debajo del 7% de humedad, pero no precisa como se lleva a cabo el control de la humedad del concentrado. d) En la etapa de operación no precisan medidas específicas para los concentrados con contenido de plomo, considerando que se trata de un metal pesado con	Indique, además, cuál será el manejo del polvo colectado. c) Precisar cuál será la medida o los lineamientos a seguir para determinar que el concentrado se encuentre con una humedad de 8%, es decir, si se llevaran a cabo monitoreos in situ. En ese caso detallar el procedimiento a seguir, lo cual garantice que se mantendrá un estricto control en cuanto a la humedad, evitando monitoreos inopinados. d) Señale medidas específicas para el manejo de concentrado de plomo, lo cual garantice que este no se disperse en el entorno (funcionamiento y mantenimiento de sistema de presión negativa, campanas para extracción del polvo, colectores de polvo, etc). Cabe	recepción de camiones mediante la operación de la barredora/aspiradora industrial, pero no incluye ningún programa de mantenimiento que garantice el óptimo funcionamiento de la barredora/aspiradora industrial. Tampoco señala cual será el manejo de los polvos colectados. c) Con respecto a la humedad de los concentrados, señala que la humectación de las pilas es manual mediante grifos instalados en cada una de las áreas de almacenamiento de concentrados, pero no especifica como se realizará el control de la humedad. d) No incluye medidas específicas, como funcionamiento y mantenimiento de sistema de presión negativa, campanas para extracción del polvo, colectores de polvo, etc. Tampoco		d) Se reitera la observación. Se sugiere presente un cuadro indicando colectores o equivalente consignando su ubicación (componente propuesto), coordenadas, eficiencia, lineamientos de mantenimiento y manejo de polvo colectado. e) Se reitera la observación. f) Se reitera la observación.	2 donde se establecen indicadores. b) En el Apéndice Q.3 del Trámite N° DC-12-M-MEIAD-00054-2019 se presenta el procedimiento de mantenimiento, en el cual se señala un plan de mantenimiento. Además, se indica que lo colectado de la barredora/aspiradora industrial vuelve a la ruma de concentrado. c) Incluye en el Anexo Q.7 del Trámite N° DC-12-M-MEIAD-00054-2019, el procedimiento de muestreo al concentrado de cobre, zinc y plomo. Asimismo, incluye en el anexo Q.8 el procedimiento de Muestreo de Concentrados de Mineral y Sólidos a Granel. Además, indica que el muestreo se realiza durante la recepción del material. d) Señala que en la Figura 2-38, Sistema de Presión Negativa – Vista en Planta y Sección, se muestra las vistas en planta y las	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	consecuencias sobre la salud. e) En la etapa de operación no precisa si se empleará cobertores sobre las pilas de concentrados, lo cual fue observado en la visita de acompañamiento realizada en el año 2018. f) Con respecto a las medidas asociadas a las emisiones gaseosas, señala que los vehículos y maquinaria cumplirán un programa de mantenimiento preventivo y los límites máximos permisibles de establecidos en el Decreto Supremo Nº 047-2001-MTC; sin embargo, dicha norma ha sido actualizada mediante Decreto Supremo N° 010-2017-MINAM, además en la construcción se tendrán equipos y vehículos de contratistas y en la	precisar que además de señalar las medidas, en el caso de campanas y colectores deberá precisar ubicación, eficiencia y programa de mantenimiento) e) Señale si empleará cobertores sobre las pilas, tal cual se observó en la visita de acompañamiento del 2018. De ser el caso, señalar las características de dichas coberturas (material, tiempo de vida), procedimiento de uso y los controles para garantizar que se manejen adecuadamente. En caso no se consideren, justificar. f) Considerando que todo que llega ahí es de su responsabilidad, explique el alcance de la medida con respecto al cumplimiento del programa de mantenimiento y LMP cuando se trate de	precisa la ubicación y eficiencia de colectores, ni su programa de monitoreo. e) No incluye la cobertura de las pilas de concentrado durante la operación de acuerdo con lo señalado en la observación. f) Mantiene la medida, pero no realiza la aclaración solicitada.			secciones del sistema de presión negativa (sistema de colección de polvo) en el área nueva de almacenaje de plomo. Por otro lado, se responde lo solicitado incluyendo los anexos Q.5 y Q.4 del Trámite N° DC-12-M-MEIAD-00054-2019. En el primero detalla las especificaciones técnicas de los equipos principales, la hoja de datos y el detalle de los ductos metálicos y accesorios para la ventilación. Mientras que en el segundo detalla el mantenimiento de las campanas de inspección, el programa de mantenimiento de los sistemas de ductos, el programa de mantenimiento de los equipos del sistema de colector de polvos y el programa de mantenimiento de ventiladores y motores. Con respecto a la eficiencia señala que los filtros cartucho	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	operación vehículos de terceros que lleven concentrado hacia el almacén, no quedando claro el alcance de la medida.	terceros que llegan a sus instalaciones.				trabajan con eficiencia de 99.999%. e) Señala que las pilas serán cubiertas con un toldo o manta impermeable para evitar el levantamiento de material particulado durante el almacenamiento de concentrados y que serán inspeccionadas cada tres meses. f) Indica que, con la finalidad de tener un control sobre los terceros, cuenta con un procedimiento de Control Vehicular, en el cual se indica que todos los vehículos, propios o de terceros, son verificados antes de su ingreso. Dentro de estas verificaciones, se solicita la Revisión Técnica, la cual exige que la emisión de gases se encuentre dentro de los límites permisibles.	
51	En el ítem *"6.2.1.2 Mitigación de Impactos en los Niveles de Ruido Ambiental y Vibraciones"*, el Titular únicamente señala como medida en la etapa de construcción el	Se requiere que el Titular, considerando los resultados de línea base y el modelamiento presentado, complemente las medidas propuestas en la	El Titular, para la etapa de construcción, establece horarios de trabajo, donde funcionarán estas maquinarias como parte de las actividades constructivas, evitando	Sí	----	----	----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	uso de barreras acústicas. Asimismo, ha considerado proponer programas de mantenimiento y/o control del funcionamiento de los vehículos o maquinarias que son las fuentes generadoras de ruido en la construcción.	etapa de construcción, precisando horarios de trabajo, estableciendo programas de monitoreo y control de las potenciales fuentes de ruido.	así el trabajo nocturno durante la construcción del proyecto de modificación. Asimismo, incluye un programa de inspecciones y mantenimiento preventivo para todos los equipos, vehículos y maquinarias a ser usados para la etapa constructiva, los cuales se mantendrán en condiciones óptimas. Además, indica que se verificará que equipos como el cargador frontal, la motoniveladora, la compactadora y volquetes, cuenten con mantenimiento de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. De igual forma precisa que de ser necesario, el contratista se encargará de realizar un mantenimiento durante la etapa de construcción, fuera del almacén; para lo cual traerá un equipo o vehículo de reemplazo que cumpla con los mismos requerimientos.				
52	En el ítem *"6.2.1.3 Mitigación de Impactos sobre los Suelos"*, el	Se requiere que el Titular aclare si a la fecha se encuentra material de	El Titular corrige el ítem 6.2.1.3 y precisa que, en el área de ampliación del	Sí	----	----	----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	Titular señala *"el suelo expuesto en el área de ampliación se encuentra cubierto con material de sílice (a nivel de trazas) derivado de las actividades propias de la empresa Sílice Industrial S.A., el manejo del mismo considera el retiro de este material producto de las actividades de limpieza y preparación del terreno nuevo a incorporar"*, lo cual se contrapone a lo declarado en el ítem 2.10.1.1 *"actualmente y de acuerdo al Informe N° 035-2018-GRC/GRDE/OCTEM/AEFA emitido por el Gobierno Regional del Callao de fecha 18 octubre de 2018, se constata que en el lugar no existe ningún ápice de sílice u otras sustancias en la instalación, terminando formalmente su retiro como empresa Sílice Industrial Comercial S.A."*	sílice en el área de ampliación, de ser así señalar las medidas de manejo para su retiro específico, evitando su dispersión en el entorno y su inadecuada disposición.	almacén, el informe más reciente que es el emitido por el Gobierno Regional del Callao el 18 de octubre del 2018, (Informe N° 035-2018 GRC/GRDE/ OCTEM/AEFA), indica que no existe ningún ápice de sílice ni de otras sustancias en el área propuesta para la ampliación del almacén				
53	En el ítem "*6.2.2.1 Mitigación de Riesgos en los Suelos",* el Titular precisa que "*Durante el desarrollo de las*	Se requiere que el Titular aclare si en la etapa de operación se tendrá suelo expuesto en el área operativa, de no ser el	El Titular aclara que el *"suelo expuesto"* actual corresponde a la nueva área donde se contempla la construcción de un	Si	----	----	----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	actividades del Proyecto se tiene el riesgo de derrame de concentrado o hidrocarburos, lo cual puede causar la afectación de los suelos", sin embargo, no queda claro si se refiere a la etapa de construcción u operación, ya que en la etapa de operación se entiende de la descripción del proyecto que no habrá suelo expuesto en el área operativa.	caso reformular lo descrito en el ítem 6.2.2.1.	hangar para el futuro almacenamiento de concentrado de minerales de zinc y cobre, como parte de la MEIA-d; por tanto, este solo existirá en la construcción.				
54	En el ítem *6.3 Plan de vigilancia ambiental*, se propone únicamente lineamientos orientados al cumplimiento del programa de monitoreo ambiental, más no lineamientos que impliquen el cumplimiento de las medidas propuestas en el plan de manejo ambiental que difieren del programa de monitoreo. Por otro lado, se señala que dicho plan busca asegurar la implementación de medidas correctivas, en caso hubiese, pero no se explica cómo se decidirá	Se requiere que el Titular, establezca lineamientos o estrategias que impliquen garantizar el cumplimiento de las medidas propuestas en la construcción y operación, más allá del cumplimiento del programa de monitoreo ambiental, para ello considerar el planteamiento de indicadores. Por otro lado, señalar cual será el procedimiento para decidir la implementación de medidas correctivas.	El Titular presenta en el Anexo Q.2 el procedimiento de vigilancia, el cual está orientado al cumplimiento del programa de monitoreo. Asimismo, señala que los resultados obtenidos mediante la ejecución del PVA permitirán implementar, de ser necesario, planes de acción, mitigación y protección ambiental. Asimismo, especifica que si las condiciones ambientales de las estaciones monitoreadas superan los estándares de calidad de los parámetros ambientales	No	Se reitera la observación, a fin de que el Titular relacione los indicadores de la Tabla 6-2 y el plan de vigilancia, a fin de que permitan establecer la necesidad de implementar las medidas correctivas adicionales, de acuerdo con los resultados del monitoreo (aire, ruido, suelo). Además, de asociar dichos indicadores al cumplimiento del ECA o datos de línea base de acuerdo con lo que señala en la MEIA-d IXM.	El Titular incluye metas e indicadores en la Tabla 6-2 Indicadores de las Medidas de Manejo Ambiental de la MEIA-d IXM, incluye además los procedimientos de cumplimiento que se asocian al plan de vigilancia.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	la implementación de dichas medidas.		(aire, ruido, vibraciones, calidad de suelo) y/o difieren de las encontradas en las mediciones de línea base, éstas serán evaluadas identificando las causas que lo originan, para implementar acciones o medidas correctivas necesarias. Sin embargo, los indicadores presentados en la Tabla 6-2 (capítulo 6) no forman parte del plan de vigilancia y ninguno de ellos se asocia al cumplimiento de ECA o valores de línea base.				
55	En el ítem *"6.3.2.1 Programa de Monitoreo de Calidad de Aire"*, el Titular: a) Retira las estaciones A-4 y A-5 debido a que ya no se considera la ruta de transporte de concentrados desde el almacén hacia la puerta 4 de ENAPU en el puerto del Callao; no obstante, la estación A-3 se retira sin justificación alguna. Por otro lado,	Se requiere que el Titular: a) Sustente por qué se ha retirado la estación A-3. Además, sustentar el retiro de las estaciones A-3, A-4 y A-5 considerando los resultados de modelamiento de calidad de aire en las etapas de construcción y operación. b) Sustente por qué se han reubicado las estaciones A-2 y A-3, así como su	El Titular a) Presenta la *"Tabla 6-4 Sustento de Estaciones Calidad de Aire"*, en la cual sustenta la inclusión de estaciones y retiro de A-1 en función a los resultados de modelamiento; sin embargo: (i) A-2: Sus coordenadas no corresponden a las consignadas en la línea base; por lo tanto, se entiende que el punto se reubica y	a) No b) No c) No	Se requiere que el titular: a) Revise la sección 6.3.2.1 de tal forma que la Tabla 6-4 establezca qué estaciones son reubicadas, desestimadas y/o incluidas, considerando las estaciones aprobadas a la fecha (códigos, ubicación y coordenadas). Realizar los cambios necesarios en los ítems correspondientes y verificar que deberá estar acorde a las	El Titular: a) Sustenta el retiro de A-1 por ubicarse en una vía principal (foco de emisión) y no en un receptor sensible (poblaciones). Es así que mantiene todo el resto de las estaciones, pero incluye una nueva estación A-6 que corresponde a la estación A-1 reubicada, la cual se encuentra cerca de un receptor. En la Tabla 6-5 presenta los sustentos	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	no se emplean los resultados de modelamiento obtenidos en las etapas de construcción y operación para justificar el retiro de estaciones. b) Si bien mantiene los códigos de las estaciones A-2 y A-3 para la etapa de operación, las coordenadas y ubicaciones planteadas no corresponden a las estaciones de línea base, no presentando ninguna explicación o sustento con respecto a su representatividad o cumplimiento del mismo fin de las estaciones iniciales. c) En la etapa de construcción y cierre solo propone el monitoreo de una estación (A-2), sin considerar la estación A-3 que si ha sido propuesta en la operación; además, no se considera que en la etapa de	representatividad considerando los resultados de modelamiento. c) Incluya el monitoreo de la estación A-3 en la etapa de construcción, considerando que en dicha etapa el almacén seguirá operando.	no se incluye como lo señala la Tabla 6-4; (ii) A-3: Sus coordenadas no corresponden a las consignadas en la línea base; por lo tanto, se entiende que el punto se reubica. Pero en la Taba 6-4 se señala que se incluye a pesar de que posteriormente se indica que se desestima; (iii) A-4 y A-5: Las coordenadas corresponden a la línea base; por lo tanto, las estaciones se mantendrían de acuerdo con lo aprobado. Además, el Titular sustenta los cambios que propone en función del modelamiento; sin embargo, al revisar el modelo de construcción/operación se observa una dispersión hacia el norte y no se propone ninguna estación. b) Considera para la estación A-2, coordenadas que no corresponden a las		figuras 6-1 y 6-2. Además, considerar incluir una estación en la construcción/Operación, tomando en cuenta los resultados del modelamiento, caso contrario sustentar. b) Se reitera la observación. c) Considere el monitoreo de todas las estaciones en la etapa de construcción", pues dicha etapa se dará en paralelo a la operación actual.	de representatividad de cada estación. Lo consignado es consistente con las figuras 6-1 y 6-2. b) Corrige las coordenadas de A-2 y A-3, manteniéndolas de acuerdo a la línea base. c) Indica en la Tabla 6-5 Programa de Monitoreo de Calidad de Aire que las estaciones aplican tanto a construcción como a operación.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	construcción el almacén seguirá operando, y por tanto se requiere el control en dicha estación.		consignadas en la línea base, de igual forma para la estación A-3 considera coordenadas que no corresponden a las consignadas en la línea base c) El Titular presenta la Tabla 6-5 Programa de Monitoreo de Calidad de Aire, en la cual se señala que la construcción solo se realizará el monitoreo del A-2, pero no ha tomado en cuenta que las actividades de construcción se llevarán a cabo conforme se realice la operación, por lo que se debe incluir el monitoreo de las estaciones consideradas en "operación".				
56	En el ítem *"6.3.2.2 Programa de Monitoreo de Niveles de Ruido"*, el Titular: a) Propone modificar la red actual de monitoreo, pero no se presenta ninguna justificación de la eliminación de	Se requiere que el Titular: a) Sustente por qué se ha retirado las estaciones RV-1, RV-4 y RV-5, considerando los resultados de modelamiento en las etapas de construcción y	El Titular: a) Presenta la *"Tabla 6-6 Sustento de Estaciones Niveles de Ruido y Vibraciones"*, en la cual propone la inclusión de las 05 estaciones que se encuentran aprobadas a la fecha,	a) No b) Sí c) No d) No	Se requiere que el Titular: a) Incluya únicamente el sustento de las estaciones cuyo retiro/desestimación o inclusión se propone considerando el programa aprobado. En ese sentido, considerar que no se puede incluir	El Titular: a) Incluye la Tabla 6-6 Sustento de Estaciones Niveles de Ruido y Vibraciones, en la cual señala que todas las estaciones se mantienen a excepción de RV-2, que se reubica y toma el nombre de	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	estaciones RV-1, RV-4 y RV-5. b) Presenta coordenadas de las estaciones propuestas R-2 y R-3, las cuales difieren de las aprobadas inicialmente, a pesar de tener similar codificación; en ese sentido, no se presenta un sustento que demuestre que estas reubicaciones cumplan con el mismo objetivo que tenían las estaciones iniciales y que sean representativas para la actividad. c) Propone, en la etapa de construcción y cierre, solo el monitoreo de una estación (R-2), sin considerar la estación R-3 que si ha sido propuesta en la operación. En ese sentido, no se ha considerado que en la etapa de construcción el almacén seguirá operando y por tanto se requiere el control en dicha estación.	operación, en relación con las actividades del proyecto, etc. b) Sustente por qué se han reubicado las estaciones R-2 y R-3, así como su representatividad considerando los resultados de modelamiento, datos de línea base y actividades del proyecto. c) Incluya el monitoreo de la estación R-3 en la etapa de construcción, considerando que en dicha etapa el almacén seguirá operando. d) Presente similares respuestas a las señaladas en los acápites a, b y c pero en relación al monitoreo de vibraciones.	lo cual genera confusión con respecto a los cambios sobre el programa aprobado. Cabe precisar que en la Tabla 6-6 se analiza la ubicación de la estación con relación a los resultados de modelamiento. b) Con respecto a RV-2 es la única que se reubica y RV-3 se mantiene en operación, más no en construcción ya que no es representativa para dicha etapa. c) En construcción solo se considera una estación, sin considerar que las actividades constructivas y operativas se darán en paralelo. d) Para vibraciones consigna las mismas estaciones que para ruido, por lo que se reiteran las observaciones. Por otro lado, no se consigna la normativa de comparación considerando el		las estaciones que ya están aprobadas. c) Considere que las actividades de construcción y operación se darán en paralelo, por lo que las estaciones que se consignan en operación deberán medirse también en construcción. d) Se reiteran las observaciones de los acápites previos y se solicita aclarar que normativa empleará considerando similitud con la información analizada en línea base.	RV-6. Precisa, además que, RV-2 no es representativo pues refleja la influencia de la vía (Av. Néstor Gambeta). c) Plantea el monitoreo de las 5 estaciones tanto en construcción como en operación. d) Para vibraciones indica que empleará vibración ISO 2631-2 "Evaluación de exposición humana a vibraciones del cuerpo entero, Parte 2, mientras que para ruido medirá con el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	d) Iguales observaciones aplican para el ítem 6.3.2.3 Programa de Monitoreo de Niveles de Vibraciones		programa de monitoreo aprobado a la fecha.				
57	En el ítem *"6.3.2.4 Programa de Monitoreo de Calidad de Suelos"*, el Titular: a) En las estaciones propuestas se ha evidenciado que implican una reubicación de la red actual aprobada; sin embargo, no se ha presentado una justificación de su modificación. b) En la etapa de construcción, propone dos (02) estaciones (S-2 y S-1), con frecuencia trimestral; en ese sentido, no queda claro si se podrá cumplir la frecuencia establecida considerando el cronograma de construcción.	Se requiere que el Titular: a) Explique los motivos de reubicación de las estaciones propuestas. b) Evalúe si la frecuencia establecida podrá cumplirse considerando el cronograma de la obra con relación a las áreas propuestas.	El Titular: a) Presenta la Tabla 6-8 Sustento de Estaciones Calidad de Suelos, en el cual señala que las estaciones se incluyen, pero al revisar las coordenadas estas coinciden con la línea base, por lo que sería mantenerlas tal cual lo aprobado (S-1 a S-5 excepto S-4 que se retira). Es así que, la tabla presentada genera confusión respecto de las inclusiones, ya que posteriormente indica que incluye estaciones en construcción y operación, pero en la Tabla 6-9. b) Propone estaciones específicas para construcción con frecuencia trimestral. Sin embargo, debe	a) No b) No	Se requiere que el Titular: a) Corrija la Tabla 6-8 de tal forma que solo consigne las estaciones que se reubican, retiran o incluyen con relación al programa aprobado y sus sustentos respectivos. b) Aclare que las estaciones propuestas en operación serán monitoreadas también en la construcción, considerando que se llevaran a cabo actividades de operación y construcción en paralelo.	El Titular: a) Presenta la Tabla 6-8 Sustento de Estaciones Calidad de Suelos, en la cual consigna qué estaciones se mantienen, desestimándose únicamente S-4, porque se encuentra pavimentada. b) Aclara que realizará el monitoreo de las estaciones tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación. Además, señala que, durante la etapa de operación, se dejaría sin efecto las estaciones SU-1 y SU-2.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			quedar claro que las estaciones de operación se relacionan también con la operación actual, por lo que deberían también monitorearse en la construcción.				
58	En el ítem *"6.4 Plan de manejo de residuos sólidos"*, el Titular: a) Considerando que se ha proyectado trabajos de demolición, no ha precisado si se ha considerado el reaprovechamiento de alguno de estos residuos. b) En el ítem *"6.4.4 Instalaciones para el Manejo de Residuos Sólidos"*, mencionan los contenedores y el almacén de residuos, no obstante, estos se empelan en las áreas operativas del almacén, por lo cual no queda claro cuál será el sistema de almacenamiento de residuos generados en la construcción,	Se requiere que el Titular: a) Con respecto a los residuos provenientes de la demolición precise si se ha considerado el reaprovechamiento de estos residuos, para ello revisar el Anexo 4 del Decreto Supremo N° 019-2016-VIVIENDA. b) Señale como se almacenará in situ los residuos de demolición y/o qué instalación se ha previsto para ello considerando su volumen. c) Precise la capacidad del almacén de residuos peligrosos. Además, aclare si el área descrita se ejecutará o ya viene funcionando, caso contrario si sufrirá	El Titular: a) Señala que, en cuanto a los residuos provenientes de la demolición, se ha considerado el reaprovechamiento del mobiliario fijo de las oficinas, mobiliario fijo de cuartos de baños y puertas. b) Precisa que se acondicionará un lugar para almacenar temporalmente los residuos de la demolición hasta que éstos puedan ser trasladados a su destino final. Esta disposición se efectuará de manera diaria y continua hasta culminar con el movimiento de tierra. Además, el lugar para almacenar los residuos de	a) Sí b) Sí c) No d) Sí	Se requiere que el Titular: c) Aclare si el nuevo almacén de residuos es una construcción temporal o permanente. En caso de ser un componente permanente, este debe figurar en el capítulo 9, así como sus descripciones básicas considerando lo establecido en la normativa existente y aplicable (características técnicas y planos). Asimismo, deberá incluirse la evaluación de su construcción.	El Titular: c) Aclara que el nuevo almacén a implementarse será de manera permanente durante la vida útil del Proyecto. Además, indica que se encontrará sobre una losa por lo que no se evalúa ninguna actividad de movimiento de tierras. Asimismo, señala que el almacén será de tipo modular, de material pre-fabricado, conformado por diferentes tipos de materiales que garantizan su estabilidad.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	por ejemplo, residuos de la demolición. c) En la *"Foto 6-2 Área de Acopio y Almacenamiento de Residuos"*, muestra el área de almacenamiento de residuos peligrosos, pero no se precisa su capacidad. Además, en el ítem 6.4.5.4 Almacenamiento Temporal se describe como deberá ser el área de almacenamiento, pero se entiende que esta área existe, pero la descripción da entender que se contará o se tendrá una nueva área. d) En el ítem 6.4.5.5 el Titular señala que la disposición de residuos será a través de la Municipalidad o una EO-RS, pero para el caso de residuos similares a los municipales, la norma vigente (Decreto Supremo N°014-2017-MINAM) señala que el transporte podrá realizarlo la	alguna modificación a fin de contar con las características descritas, de no corresponder revisar la descripción brindada. d) Especificar la cantidad máxima de residuos similares a los municipales que podrá ser entregada a la Municipalidad del Callao.	demolición estará señalizado y se ubicará cerca del ingreso principal. c) Señala en el ítem 6.4.5.5 qué para el almacenamiento de residuos peligrosos, IXM cuenta con un almacén de residuos sólidos peligrosos de 25.56 m^2, con una capacidad de 49 m^3. Sin embargo, se tiene proyectado construir un almacén de residuos sólidos peligrosos de 34.0 m^2 de superficie, y con una capacidad de 82 m3. Asimismo, no queda claro si esta construcción será temporal durante la construcción o será permanente. Por otro lado, no se brinda mayor detalle con respecto a este nuevo almacén. d) Precisa que para la disposición final de residuos sólidos se tomará en cuenta los lineamientos descritos en la Ley de Gestión Integral de				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	municipalidad siempre y cuando no se superen los 150 litros al día.		Residuos Sólidos aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, por lo cual los residuos de papel, cartón y metálicos serán entregados a la unidad de recolección de la Municipalidad Distrital del Callao o a una EOS-RS para posteriormente ser destinados a un relleno sanitario.				
59	En el ítem *"6.6 Plan de Gestión Social"*, *"Tabla 6-11 Marco Lógico del Plan de Relaciones Comunitarias"* el Titular Coloca como Indicador del *"FIN"* a *"Proyecto se desarrolla en clima de paz social"* lo cual no constituye un indicador, porque no hay forma de medirlo. De igual manera, señala como indicador del *"Propósito"* a *"Aceptables relaciones comunitarias de IXM Perú S.A.C. con los grupos de interés"*.	Se requiere que el Titular modifique los indicadores del Fin y del Propósito en la Tabla 6-11, de modo que sea medible el logro del Fin y del propósito.	El Titular modifica los indicadores del Fin y del Propósito; y señala, como indicador del Fin, que: *"Al primer año, mejora continua de las relaciones entre el titular del proyecto y el 35% de los grupos de interés"*; y como indicador del propósito que: *"Desde el primer año existen buenas relaciones sociales"*, estos indicadores son aplicables considerando que el Proyecto constituye una modificación de un proyecto en marcha.	Sí	-----	-----	-----
60	En el ítem *"6.6.1.1 Programa de*	Se requiere que el Titular, en el ítem 6.6.1.1:	El Titular señala lo siguiente:	a) No b) No	Se requiere que el Titular:	El Titular:	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	Comunicaciones" el Titular: a) Indica que como objetivo general *"Comunicar acerca de las actividades del Proyecto, de la presente MEIA, de sus impactos y sus beneficios"*; sin embargo, se observa que el Programa tendría solo un canal de entrega de información, pero no un canal de recepción de preocupaciones o intereses de la población. b) Presenta medios de comunicación de limitado contacto con la población como: correo electrónico, página web y Pegado de afiches; sin embargo, no contempla reuniones informativas con los representantes de las localidades del AIS. c) En la Tabla 6-12, coloca de forma errada el área de influencia social directa y no coloca el área de influencia	a) Modifique el objetivo general y los objetivos específicos del Programa a fin de incluir que mediante el Programa de comunicación también se recibirá y atenderá las preocupaciones y consultas de la población del área de influencia social. b) Incluya reuniones informativas con las representantes de las localidades del AIS, indicando frecuencia, presupuesto, modo de convocatoria e incluirlo en la matriz de marco lógico y donde corresponda. c) Corrija la Tabla 6-12 que hace referencia al área de influencia social, conforme se indica en los capítulos del Plan de Participación Ciudadana y línea base. d) Precise si el presupuesto de los afiches incluye el costo del diseño y la impresión de los	a) No incluye objetivos referidos a recibir y atender las preocupaciones y consultas de la población del área de influencia social. b) No incluye las reuniones informativas solicitadas con representantes de las localidades del AIS; por lo tanto, tampoco considera frecuencia, presupuesto, modo de convocatoria. c) El Titular Modifica la Tabla 6-15 (antes 6-12) e incorpora las poblaciones del AISD; sin embargo, no considera a la Urb. Santa Marina Norte 2° etapa. d) El Titular no precisa si el presupuesto incluye la impresión y distribución de los afiches y mantiene el monto indicado.	c) No d) No	a) Se reitera el sustento y la observación planteada. b) Se reitera el sustento y la observación planteada. c) Se reitera el sustento y la observación planteada. d) Incluya en la Tabla 6-15 a la Urb. Santa Marina Norte 2 etapa.	a) Señala como parte del Objetivo General que el Programa de comunicaciones tiene también por finalidad recibir y atender consultas y/o reclamos de la población del área de influencia social. De igual modo se considera en un objetivo específico. b) Incluye reuniones de coordinación, las cuales serán 02 reuniones al año entre el Titular y los representantes de la población, donde dialogará de los programas en ejecución y otras necesidades. Para la convocatoria se cursarán invitaciones a los dirigentes, incluye el presupuesto. c) En la Tabla 6-15, sobre Marco lógico del Plan de Relaciones Comunitarias, el Titular señala de manera general el área de influencia social directa y el área de influencia social indirecta, abarcando así a todas las poblaciones del área, incluida la	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	social indirecta actual (distrito del Callao). d) En la Tabla 6-13 señala el presupuesto total anual para las etapas de construcción y operación; sin embargo, no precisa si ello incluye el costo de la elaboración de 120 afiches cada año.	mismos, de ser así evaluar incrementar del presupuesto.				urbanización Santa Marina Norte 2. d) El Titular señala en el Cuadro 6-15 en la parte de actividades que el pegado de afiches se realiza en cada etapa del proyecto. En construcción, se pegará 20 afiches al año con un presupuesto de 1000 soles, en operación 500 soles y en cierre 1000 soles.	
61	En el ítem *"6.6.1.2 Protocolo de Relacionamiento Social"*, el Titular presenta los principales lineamientos del protocolo de relacionamiento; sin embargo, no incorpora el protocolo completo, del cual se precisa. Asimismo, no señala las actividades de difusión del protocolo de relacionamiento.	Se requiere que el Titular: a) Presente el Protocolo de relacionamiento completo, como anexo al Capítulo. b) Señalé las actividades de difusión del protocolo, las cuales puede ser: Ej. charlas de inducción a trabajadores nuevo y charlas periódicas a trabajadores antiguos y contratistas, incluir dichas actividades en Matriz de Marco lógico y en las Tablas 6-17 y 6-45 con su presupuesto, indicadores, meta, frecuencia, medios de verificación y donde corresponda.	El Titular: a) Presenta el protocolo de relacionamiento en el apéndice Q-3. b) Considera actividades de difusión del Protocolo de relacionamiento social, tales como: Publicación del Protocolo de relacionamiento social en la página web de la empresa. Difusión del Protocolo de Relacionamiento social al 100% de los empleados, contratistas y grupos de interés, así como Charlas de capacitación en protocolo de	a) Sí b) No	Se requiere que el Titular: b) Precise a quienes está dirigido la actividad *"Charlas de capacitación en protocolo de relacionamiento"*. De otro lado, incluya todas las actividades de manera detallada en la Matriz de Marco lógico del Plan de Relaciones Comunitarias, considerando presupuesto por actividad, número de beneficiarias (variable necesaria para calcular el presupuesto), la frecuencia de las actividades y metas por actividad, no colocarlo de manera global.	El Titular: b) Las charlas de capacitación en protocolo de relacionamiento están dirigidas a 50 personas de los empleados y contratistas. Asimismo, el Titular incluye todas las actividades del Programa de Comunicaciones y del Protocolo de Relacionamiento. Respecto del presupuesto referido a reuniones informativas, la página Web y atención de consulta, no se presenta presupuesto, debido a que ello está incluido dentro de los costos de	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			relacionamiento; con respecto a esta última actividad no señala a quien está destinada las charlas. De otro lado, incluye las actividades de la difusión del Protocolo de relacionamiento de manera global, lo cual no permite un adecuado seguimiento de mismo, requiriéndose información detallada de acuerdo con la observación por actividad. Asimismo, ello no permite comprender el monto final del presupuesto.			operación. Como reuniones informativas se indican 2 años, la atención de consultas es permanente.	
62	En el ítem *"6.6.2.1 Programa de Mitigación de Impactos Sociales"*, el Titular: <u>En el Subprograma de Seguridad Vial</u>: a) En los objetivos señala *"promover cambios de conducta respecto a la seguridad vial, a través de capacitación y sensibilización"*; sin embargo, no precisa los sujetos a quién está dirigido el cambio	Se requiere que el Titular: <u>En el Subprograma de Seguridad Vial</u>: a) Modifique los objetivos del Subprograma precisando a quienes está dirigido el cambio de conducta y las capacitaciones de sensibilización. De otro lado, corrija el segundo objetivo y precise el impacto al que va referido.	El Titula: a) Precisa los objetivos del Subprograma de Seguridad Vial e indica lo siguiente: *"Promover cambios de conducta respecto a la seguridad vial, a través de capacitación y sensibilización a la población del área de influencia"*. Asimismo, modifica el segundo objetivo y afirma reducir el incremento de	a) Sí b) No c) No a) No	Se requiere que el Titular: b) Corrija el texto del ítem de procedimiento del Subprograma de Seguridad Vial precisan los beneficiarios del Subprograma de Seguridad Vial. c) Señalé el número total de talleres y/o charlas por etapas del Subprograma de Seguridad Vial, indicando el presupuesto de cada a uno a fin de justificar el	El Titular: a) Indica que las charlas y talleres sobre seguridad vial están dirigidos a la población del AIS, como mínimo 2 talleres y/o charlas en el año escolar. b) Desarrollará 2 talleres/ Charlas al año, con un presupuesto de 750 soles al año en las etapas de construcción y operación y 1 000 soles en la etapa de cierre.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	de conducta y la sensibilización. Asimismo, indica *"Minimizar el impacto relacionado al incremento del tránsito vehicular de la zona"*, sin precisar el impacto. Cabe precisar que el único impacto que se presenta en el Capítulo 5 es el impacto referido a percepciones. b) En el procedimiento, se indica que el área de Seguridad y Medio Ambiente prepara talleres y charlas para los trabajadores de IXM y sus contratistas, sin embargo, respecto a la población indica que *"IXM podrá convocar la participación de autoridades locales (…)";* además, señala el número de talleres o charlas a realizar, ni la frecuencia, y el número de beneficiarios por taller o charla. Cabe precisar que los	b) En el Propósito, elimine el término *"podrá"*, ya que eso es una posibilidad y no un asunto obligatorio, por tanto, se debe redacta indicando que el Titular *"invitará"* a las autoridades y representantes de las poblaciones del AIS. c) Señalar el número de talleres y charlas, así como su frecuencia y presupuesto anual y por etapa. De mismo modo, señalar número de participantes por Charla y Taller. <u>En el Subprograma de Monitoreo Ambiental participativo</u> a) Elimine este subprograma del Marco lógico y otras tablas donde corresponda debido a que constituye el mecanismo de monitoreo participativo del Plan de Participación Ciudadana, en el que, si se señala frecuencia, recurso a monitorear, con lo	percepciones sobre inseguridad vial. b) Corrige el texto del literal c) Procedimiento sin acoger la observación: *"El Área de Seguridad y Medio Ambiente de la empresa prepara y realizará talleres, charlas u otros mecanismos de capacitación y/o sensibilización en seguridad vial para trabajadores de IXM y sus contratistas; priorizando a la población del AISD y en particular a los escolares"*. Al respecto, se observa inconsistencias en el texto, ya que se indica que las charlas estarán dirigidas a los trabajadores y luego se indica que se priorizará a la población del AISD, considerando escolares; por lo tanto, no queda claro cuál es grupo objetivo. c) Presenta la Tabla 6-27 Resumen del		mismo entre las Tablas 6-27 y 6-28. <u>Subprograma de Monitoreo Participativo</u> a) Se reitera el sustento y la observación planteada.	a) Cumplió con eliminar el subprograma de Monitoreo Participativo, debido a que su contenido se encuentra en el Plan de Participación Ciudadana.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	talleres en cuanto a Plan de Gestión Social deben estar dirigido a la población, además de los trabajadores de la empresa c) En la Tabla 6-20., señala el presupuesto de los subprogramas, sin embargo, no se indica el costo de los talleres y charlas a realizar. <u>En el Subprograma de Monitoreo Participativo</u>: a) Presenta un subprograma semejante o igual al mecanismo de monitoreo participativo del Plan de Participación Ciudadana, por tal motivo, este subprograma no resulta necesario en el Plan de Gestión Social.	cual se considera suficiente para atender el impacto de posible afectación a la salud.	Programa de Mitigación de Impactos Sociales en el cual incluye el Subprograma de Seguridad Vial, en el que señala como actividades *"Capacitación y sensibilización en seguridad vial"* e indica que se realizará cada 4 meses y que el costo anual es de 1000 soles. Al respecto, se debe indicar y justificar el costo por cada capacitación. Además, la frecuencia y el monto no coincide con la realización de 6 talleres que se indican en la Tabla 6-28. Asimismo, el monto total sale 5000 soles, sin estimar el monto de inversión en construcción, pese a que el subprograma se ejecuta en construcción. <u>Subprograma de Monitoreo Ambiental Participativo</u> a) El Titular mantienen el subprograma.				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
63	En la *"Tabla 6-22 Marco Lógico Específico del Programa de Mitigación de Impactos Sociales"* el Titular no específico en el Programa de Mitigación de Impactos Sociales, las actividades, frecuencia y beneficiarios.	Se requiere que el Titular presente la Tabla 6-22 considerando actividades, frecuencia y beneficiaros por actividad.	El Titular considera dos Tablas, *"Tabla 6-27 Resumen del Programa de Mitigación de Impactos Sociales"* y la *"Tabla 6-28 con Resumen Narrativo, metas, indicadores, medios de verificación y supuestos"*. Al respecto, es preciso presentar un solo cuadro de Matriz de marco lógico, a fin de facilitar la consistencia, lectura y comprensión.	No	Se requiere que el Titular presente un solo cuadro de la Matriz de Marco lógico del Programa de Mitigación de Impactos Sociales; es decir, unificar las Tablas 6-27 y 6-28	El Titular presenta la Matriz de Marco lógico del Programa de Mitigación de Impactos Sociales (Tabla 6-26) que incluye jerarquía de objetivos, metas, actividades, indicadores, medios de verificación, supuestos y el presupuesto anual por etapas. Cabe precisar que si bien mantiene la Tabla 6-25 en la que sólo presenta el presupuesto global del Programa de Mitigación, a fin de mantener el orden de la presentación de su información, esto no afecta la consistencia del documento.	Sí
64	En el ítem *"6.6.2.2 Programa de Contingencias Sociales"*, el Titular señala como medidas de prevención y atención de contingencias sociales las siguientes: Mapeo de actores sociales, Mapeo de riesgos sociales y contingencias, Monitoreo del Plan de Gestión Social y de impactos socioambientales, aplicación del Programa de responsabilidad social del Titular, ejecución del	Se requiere que el Titular realice lo siguiente: a) Señale la frecuencia de los instrumentos de Mapeo a aplicar y señalar el presupuesto. b) Elimine las actividades: aplicación del Programa de responsabilidad social del Titular y ejecución del protocolo de relacionamiento comunitario, por no corresponder al	El Titular: a) Señala que la frecuencia de los mapeos a aplicar es continua y no se señala presupuesto. Asimismo, presenta como actividad la *"Prevención y respuestas ante atentados/sabotajes/incursiones terroristas/motines/robos huelgas de trabajadores y paros cívicos"* (es un protocolo de	a) No b) Sí	Se requiere que el Titular: a) Señale el presupuesto del Mapeo por etapa del proyecto y año, considerando la frecuencia continua y las incorporé en la matriz como actividad. De igual modo, se requiere justificar como se invertirán los 1 500 soles en un año para la actividad de frecuencia continua "*Prevención y respuestas ante atentados / sabotajes / incursiones terroristas /*	El Titular a) El Titular señala el presupuesto en la Tabla 6-29 para la actividad de Mapeo de actores sociales y mapeo de riesgos sociales y contingencias, señala que se invertirá 500 soles en la etapa de construcción, para la etapa de operación serán recursos del costo de operación y 2 500 soles en la etapa de cierre.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	protocolo de relacionamiento comunitario; sin embargo, la medida e *"La Ejecución del Protocolo de Relacionamiento Comunitario"* es parte del Plan de Relaciones Comunitarias; además, no se debe de considerar la medida *"Aplicación del Programa de responsabilidad Social"*, ya que es una actividad muy general que involucra todo el Plan de Gestión Social. Asimismo, respecto al Mapeo de a actores sociales y mapeo de riesgos y contingencias, no señala frecuencia o reportes.	Programa de Contingencias sociales.	respuesta ante las situaciones indicadas). Al respecto, señala que es continua y se detalla el monto de 1500 soles, el cual no se justifica si es continuó. b) Ha cumplido con eliminar lo solicitado,		*motines / robos huelgas de trabajadores y paros cívicos"*.	b) Respecto a la "*Prevención y respuestas ante atentados / sabotajes / incursiones terroristas / motines / robos huelgas de trabajadores y paros cívicos"*. Se planeta como objetivo y ya no como actividad.	
65	En el ítem *"6.6.3.1 Programa de Empleo local"*, el Titular no señala el procedimiento de selección del personal y el presupuesto.	Se requiere que el Titular señale el procedimiento de selección de trabajadores en el Programa de empleo y el presupuesto por actividad en la Tabla 6-27 y donde corresponda.	El Titular presenta el procedimiento de selección y no incluye presupuesto, debido a que su costo se encuentra incluido en el costo de la operación	Sí	-----	-----	-----
66	En el ítem *"6.6.3.2 Programa de Desarrollo Económico"*, el Titular presenta una lista de metas sueltas que también constituyen	Se requiere que el Titular: a) En la Tabla 6-29 Marco lógico del Subprograma de Fortalecimiento de la Salud, incluya las	El Titular efectuó lo siguiente: a) Incluye las actividades en la Matriz de Marco lógico de Sub	a) No b) No	Se requiere que el Titular: a) Incluya en la Matriz de Marco lógico del subprograma de Fortalecimiento de la salud, el presupuesto	El Titular: a) En la Tabla 6-30 Matriz de Marco lógico de Desarrollo Comunitario, en el subprograma de salud, señala como	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	actividades, luego señala una lista de actividades que son generales, lo cual no se plasma en la *"Tabla 6-29 Marco lógico del Subprograma de Fortalecimiento de la Salud"*, sólo en actividades se limitan a señalar *"Fortalecimiento en salud"*. De otro lado, en la *"Tabla 6-31 Marco lógico del Subprograma de Fortalecimiento en educación"*, el Titular no señala la cantidad de las actividades; tampoco el número de talleres deportivos y educativos, así como la frecuencia de los mismos, ni el presupuesto. Asimismo, respecto a las capacitaciones, no se indica los temas que se podrían tratar.	actividades que se lista fuera de la tabla con el presupuesto respectivo anual; indicando población beneficiaria, indicadores, frecuencia y medios de verificación y metas. b) En la Tabla 6-31, detalle el número de la actividad en la casilla que corresponde en la Tabla; señale el presupuesto por actividad, frecuencia, número de beneficiaros. En medios de verificación, considere la carta de invitación a las capacitaciones y talleres.	Programa de Fortalecimiento de la Salud; sin embargo, no incluye presupuestos por etapas, no señala la población beneficiaria. b) Señala que las actividades son alianzas estratégicas con el Ministerio de Educación, gobiernos locales e instituciones públicas y privadas, así como capacitaciones en diversos temas y las coloca en el Tabla 6-38; sin embargo, no señala presupuesto por actividad y etapa, ni población beneficiaria. De otro lado, presenta una tabla con incentivos educativos, de los cuales no queda claro si son actividades, de ser así debería incluirlo en la matriz de marco lógico.		por etapas de las actividades, así como los beneficiarios. b) Señale el presupuesto por actividad y por etapa de las actividades presentadas en el Marco lógico del Subprograma Fortalecimiento en educación, así como los beneficiarios y número de estos. De otro lado, se requiere determinar si los incentivos educativos son actividades, de ser así, incluir presupuesto; en caso no corresponda, debe retirar del subprograma.	única actividad la realización de una campaña de salud, por el monto de 5 000 soles año en la etapa de operación. Los beneficiarios es la población del AIS del proyecto. b) Señala que realizará 01 alianza estratégica, otorgará 05 becas preuniversitarias y 09 talleres deportivos y educativos, respecto de los cuales en la Tabla 6-34 señala que para la alianza estratégica no se indica un monto, pues ello es parte del presupuesto del área de responsabilidad social. Respecto a las becas se señala un monto de 8 550 soles por las 5 becas en la etapa de construcción y el mismo monto para operación. Respecto a los talleres deportivos, éstos serán 9 y propone un presupuesto de S/ 6 450 para la etapa construcción y S/ 10 6 45 para le etapa de operación.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
67	En el ítem *"6.6.3.2 Programa de Desarrollo Económico Local"*, subtitulo *"Sub Programa de Promoción de la Cultura"*, en el literal b) actividades, el Titular señala *"visitas culturales"* sin detallar de que se trata; y sin precisar la población beneficiaria, pues se indica que las autoridades educativas son quienes elegirán a los visitantes, dejando inferir que se trataría de escolares. De otro lado en la *"Tabla 6-33, Marco lógico del Sub Programa de Infraestructura social y áreas verdes"*, no detalla las actividades en la columna "Resumen Narrativo", así como no señala el presupuesto por actividad y la frecuencia.	Se requiere que el Titular especifique, en el *"Sub Programa de Promoción de la Cultura"* a que se refiere con *"visitas culturales"*, así como precise la población beneficiaria, presupuesto de la actividad, frecuencia; dicha información debe ser incorporada en la Tabla 6-32. Asimismo, en la Tabla 6-33, detalle las actividades en la columna Resumen Narrativo, indicando frecuencia, prepuesto por actividad y número de beneficiarios. Además, señale los bienes y servicios locales que pueda demandar el proyecto.	El Titular que las visitas culturales, se tratan de visitas a museos, obras teatrales, cine, visitas a parques arqueológicos, paseos temáticos, entre otros, los cuales se realizarán en coordinaciones con las autoridades de las instituciones educativas. Asimismo, indica que se realizará dos (02) visitas culturales por cada año y que las autoridades educativas seleccionarán a los visitantes, que serían principalmente escolares. Al respecto, resulta confuso el grupo de beneficiarios, pues al indicar que los visitantes son "*principalmente los escolares"* da la idea que pueda a ver otro tipo de beneficiarios, lo cual es preciso aclarar, pese a que luego se indica que sólo los beneficiarios son los escolares. Luego se señala que el presupuesto es 4 000 soles por año, por lo cual se estima que sería un total de 80 000 soles en los 20 años de operación, lo cual no se indica en la	No	Se requiere que el Titular corrija el texto del literal b) y elimine el término *"principalmente"* debido a que genera ambigüedad sobre los beneficiarios. Asimismo, se requiere que señalé el monto total a invertir en el subprograma de Promoción de la Cultura, y confirma si éste asciende a 80 000 soles. Respecto al Subprograma de Infraestructura Social y áreas verdes, se requiere presentar actividades concretas y el presupuesto por actividad, y presupuesto total por etapas, no presupuestos globales o estimados, así como indicar beneficiarios.	El Titular ha cumplido con retirar la palabra "principalmente" del literal b) actividad del Subprograma de Promoción de la Cultura. Indicando que son los escolares los beneficiarios. Asimismo, se precisa en la Tabla &-35 Marco lógico del Subprograma que el monto a invertir es de 4 000 soles al año solo para la etapa de operación. En relación con el Subprograma social y áreas verdes, el Titular señala un presupuesto de 60 000 soles anuales en la etapa de construcción y 50 000 en la etapa de operación en lo que respecta a la actividad de Mejora en la infraestructura social y/o áreas verdes en el área de influencia. Cabe precisar que este último programa, es a iniciativa del Titular que no forma parte de los TdR específicos.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			Tabla de Marco Lógico del Subprograma de Promoción de la Cultura. De otro lado, en el Subprograma de Infraestructura Social y áreas verdes, en el literal b), hace referencia a las actividades; sin embargo, no señala ninguna en concreto, pues utiliza verbos en infinitivo que implica posibilidad tales como *"podrá implementar"*, *"podrá contribuir"*, lo cual no es posible considerar en el Plan de Gestión Social, teniendo en cuenta que las medidas deben ser concretas de acuerdo con lo indicado en el artículo 32 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.. Además, no señala beneficiarios y señala un presupuesto global.				
68	En la *"Tabla 6-18 Marco lógico del Plan de concertación social"*, el Titular presenta el indicador del Fin, *"proyecto se desarrolla en clima de paz"*, el cual no es medible, por tanto, no podría evaluarse el logro del Fin del Marco lógico.	Se requiere que el Titular proponga un indicar medible adecuado al fin propuestos (Ej. N° de..% de, etc.) y señalé actividades concretas por Programa.	El Titular modifica el indicador del Fin y señala como tal, el número de buenas relaciones entre el Titular del Proyecto y los grupos de interés. Asimismo, considera como actividades de la Matriz del Plan de Concertación Social al	No	Se requiere que el Titular elimine la referencia al subprograma comunicaciones del Programa de contingencias sociales, porque no existe dicho subprograma. Asimismo, coloque el Presupuesto de los Programas en una columna	En el Programa de Contingencias sociales, se ha eliminado la referencia a Subprograma de comunicaciones, y se señala que se mantiene un procedimiento de comunicación interna y externa especial para las contingencias sociales.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	Asimismo, no se indica actividades concretas		Programa de Mitigación social, que contiene al Subprograma de Seguridad Vial, e incorpora en el presupuesto. Además, incluye el Programa de Mitigación Social, que considera el Subprograma de Comunicaciones con su presupuesto. Al respecto, se debe indicar que el Programa de Contingencias social no tiene un subprograma de comunicaciones, sólo cuenta con procedimientos especiales de comunicaciones ante las posibles contingencias a ocurrir, pero ello constituye un Programa. Asimismo, el Presupuesto no es posible colocarlo en la misma columna de actividades, sino en otra columna que corresponda con la Matriz de Marco lógico de cada programa.		adicional a la tabla, por etapa de ejecución (indicando el total de años para la etapa de operación). Cabe precisar que los montos consignados deben provenir de la sumatoria de los montos por actividad de los programas, los cuales deben ser consistentes con la matriz de marco lógico de cada programa.	El Titular señala presupuestos anuales, la inversión total por la etapa, en construcción es de 10 meses y para la etapa de operación es de 20 años de operación del proyecto y para cierre, es de 6 meses del proyecto.	
69	En la *"Tabla 6-39 Marco lógico específico del Programa de Desarrollo económico local"*, el	Se requiere que el Titular modifique la Tabla 6-39 e incluya actividades, metas, frecuencia,	El Titular efectúa cambios en la *"Tabla 6-44 Resumen del Programa de Desarrollo Económico*	No	Se requiere que el Titular, en la Tabla Resumen del Programa de Desarrollo Económico Local (Tabla 6-	En la tabla 6-40, Resumen del Programa de Desarrollo Económico Local, el Titular incorpora las actividades	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	Titular no incluye actividades, metas, frecuencia, indicadores, presupuesto por actividad desagregada y número de beneficiarios.	indicadores, presupuesto por actividad desagregada y número de beneficiarios.	*Local"* y no en la Matriz de Marco lógico. Asimismo, en la Tabla Resumen señala las actividades de los subprogramas, las cuales son generales; p.e. Subprograma fortalecimiento de la salud refiere *"apoyar en las campañas preventivas de salud y despistaje ejecutados por el MINSA, ESSALUD, etc. (…)"*, al respecto se precisa que el apoyo fuera general a más de una campaña y luego en la Tabla 6-43 se indica una campaña, ello genera inconsistencias. De igual modo, en el *"Subprograma Fortalecimiento de la educación a través de apoyo"* el nombre del subprograma se cambia y se coloca *"a través de apoyo"* lo cual no corresponde al TDR. Asimismo, considera como actividad *"Programar actividades en coordinación con entidades que puedan llegar a los padres de familia y/o escolares"*, de		44), señalé las actividades concretas de los Subprogramas de fortalecimiento de la salud, Subprograma de Fortalecimiento de la educación, Subprograma de Mejoramiento de la Infraestructura social y áreas verdes, así como del Subprograma de Adquisición de productos, bienes o servicios locales, con número de beneficiarios, que se ejecuten en momentos concretos a fin de calcular de manera consistente el presupuesto indicado. Asimismo, es preciso mantener el nombre de los subprogramas conforme con los TdR específicos. De igual modo, todas las tablas del programa deben ser consistentes, en este sentido, al realizar cambios en la Tabla resumen, revisar el resto de la tabla a fin de modificar donde corresponda.	de cada Subprograma que conforma el Programa y señala los beneficiarios, sin precisar el número exacto, sin que ello afecte el presupuesto presentado indicado, anual y total. Respecto al cambio de nombre de los subprogramas el Titular no lo efectúa, y mantiene la referencia a "través de apoyo en campaña de salud " o "a través de apoyo" para el subprograma de educación. No obstante, ello, se considera válido mantenerlo debido a que en esas frases solo se agregaran al nombre original del TdR.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
			igual modo. esta actividad no es concreta, no se puede determinar el número de beneficiarios, el momento de ejecución, etc.; por tanto, no se intuye cómo se calcula el presupuesto.				
70	En la *"Tabla 6-43 Cronograma de Inversión social del Plan de Gestión Social"*, el Titular presenta un cronograma mensual de un año, cuando lo que se requiere es el cronograma anual considerando las etapas de construcción, operación y cierre, con presupuesto por año. De otro lado, el Titular no presenta un Marco lógico del Plan de Gestión Social con presupuesto desagregado por actividad, subprograma, programa y plan.	Se requiere que el Titular modifique la Tabla 6-43 y presente cronograma por año en cada una de las etapas del proyecto con presupuesto total por año. El cronograma no puede ser tentativo, ya que es un compromiso que se asume en la MEIA-d IXM supervisado por OEFA. Se requiere que el Titular presente una Matriz de Marco lógico del Plan de Gestión Social considerando presupuesto por actividad, subprograma, programa y plan, de manera anual y por etapas construcción, operación y cierre.	El Titular mantiene el Cronograma de Inversión Social por meses; sin embargo, se ha solicitado por año, en todo caso sustentar el motivo de que se encuentre por meses el cronograma. Respecto a las Tablas de presupuesto por etapas (Tabla 6-51, 6-52, 6-53) estas deben ajustarse a las observaciones planteadas con anterioridad, a fin de lograr la consistencia requerida en el Plan de Gestión Social.	No	Se requiere que el Titular presente el cronograma de inversión anual y de no ser posible sustente la relevancia del cronograma por meses. Asimismo, revise y modifique donde corresponda las Tablas 6-51, 6-52, 6-53 conforme con las observaciones persistentes anteriores, en cuanto a presupuesto, actividades principalmente. Es preciso indicar que se debe revisar la trazabilidad de todas las tablas del Plan de Gestión Social en cada una de las variables, a fin de lograr consistencia y hacer mención de los programas con los nombres indicados en los TdR específicos.	En el ítem 6.6.4, el Titular presenta la Tabla 6-46 Cronograma de Inversión Social del Plan de Gestión Social por meses de inversión en el año. De igual modo, presenta las Tablas 6-47, la inversión anual de la etapa de construcción, Tabla 6-48, correspondiente a Operación y la tabla 6-49 de la etapa de cierre. Se mantienen los nombres indicados en el TdR específicos. Respecto al presupuesto se mantiene concordancia.	Sí

VALORACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS AMBIENTALES

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
71	En el capítulo 7 el Titular realiza el análisis de los impactos significativos identificados en la Sección 5 *"Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales"*. En ese sentido, el análisis se realiza para los impactos *"Afectación de la calidad visual del paisaje"* y *"Percepción de afectación a la salud"*. Sin embargo, en función las observaciones que se formulan para la mencionada Sección 5 u otras secciones precedentes, será eventualmente necesario actualizar los impactos a ser analizados para la valoración económica.	En caso las observaciones formuladas para los capítulos precedentes impliquen la inclusión de nuevos impactos negativos o una re-evaluación que resulte en nuevos impactos negativos significativos, el Titular deberá considerar su incorporación en todo el proceso de análisis del capítulo de valoración económica, teniendo en cuenta las pautas de la Guía Nacional de Valoración Económica del Patrimonio Natural (Resolución Ministerial 409-2014-MINAM) y, en ese marco, el detalle metodológico brindado por el "Manual de valoración económica del patrimonio natural". Asimismo, el resultado de la valoración económica deberá ser incorporado en el Análisis Costo Beneficio.	El Titular ha realizado el análisis para la valoración económica abarcando los impactos significativos previamente analizados y presentados en la sección de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales. Sin embargo, el levantamiento completo de esta observación dependerá, a su vez, del levantamiento de las persistencias identificadas en el capítulo de identificación y evaluación de impactos ambientales, principalmente; así como también respecto de persistencias en otros ítems, en la medida que conlleven la inclusión de nuevos impactos negativos o una re-evaluación que resulte en nuevos impactos negativos significativos.	No	Se requiere que el Titular realice la trazabilidad a fin de consignar todos los impactos significativos previamente analizados y presentados en la sección de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales. Sin embargo, el levantamiento completo de esta observación dependerá, a su vez, del levantamiento de las persistencias identificadas en el capítulo de identificación y evaluación de impactos ambientales, principalmente; así como también respecto de persistencias en otros ítems, en la medida que conlleven la inclusión de nuevos impactos negativos o una re-evaluación que resulte en nuevos impactos negativos significativos	El Titular ha incluido en el análisis para la valoración económica a los impactos por alteración de calidad del aire, por alteración de los niveles de ruido, y por incremento del nivel de empleo local, que fueron reevaluados como significativos (moderados). De este modo, la valoración abarcó el conjunto de los impactos significativos previamente analizados y presentados en la sección de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.	Sí
72	En el ítem *"7.5 Análisis Beneficio-Costo"*,	Se requiere que en el ítem 7.5 el Titular en	El Titular preciso que los beneficios estimados (VANp)	Sí	----	----	----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No	Información Complementaria	Subsanación Información Complementaria	Absuelta Sí/No
	acápite 7.5.3.1 el Titular señala que la estimación del VAN privado resulta en un VANp de S/ 7.58 millones. Sin embargo, en el subsiguiente acápite 7.3.5.2 señala que el VANp asciende a S/ 4,044.000.	general verifique y, de corresponder, precise las estimaciones realizadas. En particular respecto a los beneficios estimados mediante el VAN privado (VANp), según lo detallado en el sustento de la presente observación.	ascenderían a S/ 7.58 millones; guardando coherencia a lo largo del proceso de estimación del análisis costo beneficio.				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

ANEXO N° 2
Matriz de Aportes ciudadanos

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

MATRIZ DE APORTES CIUDADANOS

N°	DC-1-05383-2018 Carta Múltiple N°012-2019 (08.03.2019)	Respuesta del Titular	Merituación de la Respuesta del Titular	Requerimiento de Información Complementaria	Absuelto Si/No	Merituación de la Respuesta del Titular	Absuelto Si/No
1	*"(…) Nuestro objetivo de que nuestros pueblos sean incluidos en el área de influencia directa del estudio de impacto ambiental por la cercanía del almacén de concentrados ya que la empresa IXM PERU S.A. EX LOWIS DREYFUS COMPANY METALES PERU S.A. presentó ante SENACE la solicitud de evaluación de la Modificación del estudio de Impacto Ambiental por ampliación del citado almacén en enero 2019 (…)".*	El Titular indica que la determinación del Área de Influencia Social se realizó en base a criterios establecidos: ubicación geopolítica, identificación de impactos ambientales negativos directos, uso de modelos matemáticos predictivos (calidad de aire y niveles de ruido), presencia de grupos sociales y relacionamiento social, tal como se precisa en la sección 2.6.2 de la MEIA-d; además, señala que los mencionados seis (06) pueblos se encuentran considerados dentro del Área de Influencia Social Indirecta. Asimismo, indica que, en la identificación de impactos ambientales y sociales se consideró al Área de Influencia Ambiental Directa del Proyecto, tal como se describe en la sección 2.6.1. Para ello, realizó un modelamiento de dispersión de material particulado con el modelo CALPUFF; un modelamiento de ruido ambiental con el software de simulación SoundPlan v8.0; un modelamiento de vibraciones, considerando los valores de la	La respuesta del Titular resulta confusa, pues hace referencia como aporte, a las condiciones actuales de línea base (valor de fondo); y no al estimado del modelo (aporte).	Se requiere que el Titular revise la redacción y justificación dada a fin de no confundir las condiciones de línea base (valores de fondo) con los aportes estimados por el modelo. En ese sentido, se recomienda dar respuesta directa a la consulta y emplear términos más sencillos.	No	El Titular esclarece que de acuerdo con los resultados del modelamiento de dispersión de material particulado (PM10 y PM2.5), las concentraciones estimadas por el modelo matemático para el escenario de construcción y operación no presentaron ninguna excedencia a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para la frecuencia de 24 horas en cada uno de los receptores de interés (referido a las estaciones de muestreo en la Figura 1) establecido por el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM (Aprobación de ECA para Aire). Sin embargo, las concentraciones totales más altas (condiciones de operación + aporte modelo en construcción) fueron estimadas en la estación A-1 (ubicada frente al almacén IXM en la Av. Néstor Gambeta). Sin embargo, este "aporte" no es real,	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	DC-1-05383-2018 Carta Múltiple N°012-2019 (08.03.2019)	Respuesta del Titular	Merituación de la Respuesta del Titular	Requerimiento de Información Complementaria	Absuelto Si/No	Merituación de la Respuesta del Titular	Absuelto Si/No
		"Transit Noise and Vibration Impact Assessement"; entre otros, y concluye que la estación de las concentraciones más altas de material particulado se reporta en la estación A-1, para luego señalar que el aporte no es real.				considerando los siguientes sustentos: • Esta estación no cumple con criterios de ubicación ni representatividad por ubicarse en una vía principal y no en donde se ubican en las localidades donde viven los pobladores. • El tipo de contaminación ambiental que predomina en la zona industrial del Callao es difusa y no puntual, considerando que existen varias fuentes que aportan al incremento en la calidad del aire (empresas cercanas: Impala, Perubar, etc., presencia de vías sin asfaltar o en mal estado: Av. Néstor Gambeta principalmente) • Esta estación no refleja una concentración real de material particulado atribuible únicamente a IXM, puesto que recibe influencia externa asociada a la presencia	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	DC-1-05383-2018 Carta Múltiple N°012-2019 (08.03.2019)	Respuesta del Titular	Merituación de la Respuesta del Titular	Requerimiento de Información Complementaria	Absuelto Si/No	Merituación de la Respuesta del Titular	Absuelto Si/No
						de empresas aledañas y vías principales sin asfaltar. Asimismo, indica que de acuerdo con los resultados basales de calidad de aire (niveles de fondo) reportados entre el periodo enero 2005 a noviembre 2009, es decir, antes del inicio de las operaciones de IXM (octubre 2013), se presentaban en ese entonces excedencias significativas de PM10 que variaron entre 153.37 µg/m^3 y 631.6 µg/m3 y por ende superaban ya el ECA de ese entonces (150 µg/m^3). Concluye que la Urb. Mariscal Ramón Castilla, sería el poblado que recibe mayor influencia por las actividades a generarse como parte de la MEIA-d IXM, cuya influencia es reportada en la estación de monitoreo A-1, ubicada frente al almacén IXM. Asimismo, es importante resaltar, que como parte de los criterios de evaluación del EIA original (aprobado mediante Resolución Directoral N° 038-2011-MEM/AAM), se aprobó	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	DC-1-05383-2018 Carta Múltiple N°012-2019 (08.03.2019)	Respuesta del Titular	Merituación de la Respuesta del Titular	Requerimiento de Información Complementaria	Absuelto Si/No	Merituación de la Respuesta del Titular	Absuelto Si/No
						como parte del Área de Influencia Social Directa (AISD) a 06 localidades. Sin embargo, considerando que esta AISD es bastante gruesa y por ende guarda consistencia con la evaluación realizada, se ha considerado mantener la delimitación original del AISD aprobada en el EIA original. Respecto al Área de Influencia Social Indirecta (AISI), esta se encuentra conformada por el distrito de Callao Cercado, ubicado en la provincia constitucional del Callao. Las localidades que conforman Seis Pueblos Unidos pertenecerían al AISI.	
2	*"(…) Pudimos informarnos en la página web de SENACE que la ampliación de los almacenes de concentrados de minerales de la EMPRESA IXM PERU S.A. EX LOWIS DREYFUS COMPANY METALES PERU S.A. obedece a un aumento hasta 91,000.00 TMH la capacidad de almacenar e incluir el almacenamiento de 21,000.00 TMH de concentrado de plomo el cual*	El Titular señala que ha incluido controles en el diseño del área de almacenamiento de plomo como son el techo de estructura metálica y cobertura metálica que servirá como sistema de encapsulamiento para garantizar el hermetismo necesario. Asimismo, precisa que ha incluido controles requeridos durante la operación, como un sistema de presión negativa que asegurará que cuando se abra una puerta,	El Titular no describe el Plan de Vigilancia que busca garantizar el cumplimiento de las medidas señaladas, ni el Programa de Monitoreo Participativo que ha propuesto como parte del Plan de Participación Ciudadana. Tampoco realiza un breve resumen de la información de calidad de aire relacionada	Se requiere que el Titular: a) Precise y explique que cuenta con un Plan de Vigilancia, resaltando el monitoreo y seguimiento de metales en aire. b) Indique que adicionalmente, cuenta con un Programa de Monitoreo Participativo como parte de su Plan de Participación Ciudadana. c) Brinde mayor detalle con respecto a los resultados	No	El Titular: a) Precisa que cuenta con un Programa de Monitoreo Ambiental aprobado con la finalidad de controlar la calidad de aire, niveles de ruido y calidad de suelos que forman parte de su Plan de Vigilancia Ambiental, desarrollado para garantizar el cumplimiento de cada una de las medidas de	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	DC-1-05383-2018 Carta Múltiple N°012-2019 (08.03.2019)	Respuesta del Titular	Merituación de la Respuesta del Titular	Requerimiento de Información Complementaria	Absuelto Si/No	Merituación de la Respuesta del Titular	Absuelto Si/No
	causará una mayor contaminación ambiental en nuestra jurisdicción, ya que las particulas volátiles del plomo causarán mayúsculos daños a nuestra población en especial a nuestros niños, madres gestantes, y ancianos, estos atenuantes de nuestros pueblos hacen que nos encontremos en estricta coordinación para expresar nuestro sentir diciendo no más plomo en nuestra jurisdicción, de aprobarse el citado almacenamiento de 21,000.00 TMH (…)".	se cree un flujo de aire que impida que las partículas de concentrado de mineral salgan al ambiente; sistema de riego de pilas y control de humedad, con la finalidad de reducir las emisiones de material particulado de las pilas; sistema de lavado de camiones, con la finalidad de contener y manejar el interior del almacén todo el material particulado y evitar que salga hacia el exterior del almacén; sistema de limpieza de góndolas, con un sistema portátil de limpieza por vacío; uso de barredora/aspiradora industrial para colectar el material que pueda quedar en el suelo; cobertura de las pilas con mantas, para evitar el levantamiento del material particulado; y monitoreo de la calidad de aire. Adicionalmente, el Titular precisa que los monitoreos de calidad de aire realizados como parte de su Programa de Monitoreo Ambiental, indican que las partículas de metales y gases se encuentran por debajo de los Estándares de Calidad Ambiental.	a la concentración de metales en el área.	de línea base; por ejemplo, cantidad de estaciones, periodo y frecuencia de monitoreo analizado y cumplimiento de protocolos de monitoreo.		manejo ambiental establecidas en la MEIA-d IXM. Asimismo, precisa que realizarán monitoreos de la calidad del aire, con la finalidad de controlar y hacer el seguimiento respectivo, los mismos que se describen en las secciones 2.10.3.2 y 6.2 de la MEIA-d IXM. b) Indica que, como parte de los mecanismos de participación ciudadana, se ha incluido el Monitoreo Participativo a fin de incluir a representantes de la población en los monitoreos de calidad del aire y puedan comprobar el proceso, así como los resultados obtenidos. c) Indica que la MEIA-d IXM fue enviada a la Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA para que emita su opinión técnica, concluyendo que los aspectos ambientales relevantes que generará las actividades del Proyecto y que tienen	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	DC-1-05383-2018 Carta Múltiple N°012-2019 (08.03.2019)	Respuesta del Titular	Merituación de la Respuesta del Titular	Requerimiento de Información Complementaria	Absuelto Si/No	Merituación de la Respuesta del Titular	Absuelto Si/No
						influencia en la salud humana, se hallaron controlados. Asimismo, precisa que los resultados de la calidad de aire respecto a los gases y plomo no sobrepasan los Estándares de Calidad Ambiental para aire, tal como se muestra en el Oficio N° 002303-2019/DCEA/DIGESA.	
3	*"(…) De aprobarse el citado almacenamiento de 21,000.00 TMH de contrados de plomo, es pertinente que se ejecute un programa de monitoreo participativo, atención a niños desnutridos y anémicos Campaña Médica Anual, apoyo a nuestra juventud con programas educativos e infraestructura para la loza deportiva que es de suma importancia para nuestros pueblos que fueron olvidados por las anteriores autoridades (…)".*	El Titular indica que ha realizado una evaluación de sus impactos ambientales y sociales y, en base a ello, ha determinado un Plan de Gestión Social que contempla un Programa de Desarrollo Económico Local que contiene el Subprograma de Fortalecimiento de Salud, el Subprograma de Fortalecimiento en Educación y el Subprograma de Infraestructura Social y Áreas Verdes, entre otros. Asimismo, incluye un Programa de Monitoreo Ambiental Participativo, en el cual indica que los programas están dirigidos principalmente al Área de Influencia Social Directa; y considera que se *"puede"* incluir a las poblaciones del Área de	La respuesta del Titular no es concreta respecto a la inclusión o no de los seis pueblos en el Plan de Gestión Social, lo cual genera ambigüedad.	Se requiere que el Titular señalé los programas en los cuales serán beneficiados los seis pueblos en el Plan de Gestión Social (dado que forman parte de Área de Influencia Social Indirecta). Asimismo, incluya expresamente dicha incorporación en el texto de la MEIA-d, en el capítulo correspondiente.	No	El Titular precisa que adicional a los beneficios por pertenecer al área de influencia social, incluidos en el ítem 6.6 del capítulo de Estrategia de Manejo Ambiental, ha visto conveniente incluir los siguientes beneficios dirigidos específicamente a las comunidades de los seis pueblos: una beca preuniversitaria anual, como parte del Subprograma de fortalecimiento a la educación y una obra/adecuación de infraestructura cada cinco años, como parte del Subprograma de infraestructura social y áreas verdes. Adicionalmente, se les	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	DC-1-05383-2018 Carta Múltiple N°012-2019 (08.03.2019)	Respuesta del Titular	Merituación de la Respuesta del Titular	Requerimiento de Información Complementaria	Absuelto Si/No	Merituación de la Respuesta del Titular	Absuelto Si/No
		Influencia Social Indirecta. De manera que, ha visto conveniente incluir algunos programas específicos para Seis Pueblos Unidos, como lo son: 01 Monitoreo Participativo anual en una estación de monitoreo ubicada en su localidad, 01 Beca Preuniversitaria anual y 01 Obra/adecuación de Infraestructura cada 05 años.				invitará a participar anualmente en los monitoreos participativos como parte del Plan de Participación Ciudadana. Esta información ha sido incluida en el ítem 4.13 Mecanismos de participación ciudadana durante la ejecución de la MEIA-d IXM.	
4	*"(…) Sugerimos a Usted disponga a quien corresponda el cumplimiento del Decreto Supremo N°040-2014-EM en adelante reglamento ambiental minero, ya que la Empresa LOWIS DREYFUS COMPANY METALES PERU S.A. en la aprobación del Estudio del Impacto Ambiental de su almacén de concentrados de minerales en el área de influencia social aprobado con Resolución Directoral N° 038-2011-MEM/AAM nuestros pueblos no fueron incluidos, de tal manera nos informamos que representantes de la empresa IXM PERU S.A. se están reuniendo con algunas personas que conforman juntas vecinales de la zona*	El Titular aclara que el Estudio de Impacto Ambiental del Almacén de Concentrados de LDC, ahora IXM, fue elaborado siguiendo todos los aspectos técnicos y legales aplicables a la fecha de su elaboración, así como revisado y aprobado por la autoridad competente. Del mismo modo, la Modificación se viene realizando de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, así como los Términos de Referencia Específicos aprobados para el Proyecto. Asimismo, viene siguiendo y cumpliendo con todo el proceso de presentación, evaluación y levantamiento de observaciones correspondientes, según lo establecido en la legislación nacional vigente.	De la revisión de las evidencias presentadas por el Titular durante la etapa de evaluación, se observa que, para la primera reunión informativa, del 03 de mayo de 2019, se cursaron cartas de invitación a representantes de las seis localidades que conforman el Área de Influencia Social Directa y para la segunda reunión informativa, del 10 de mayo de 2019, se cursaron cartas a representantes de la Urbanización Ramón Castilla y de Seis Pueblos Unidos.	-----	Sí	----	----

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	DC-1-05383-2018 Carta Múltiple N°012-2019 (08.03.2019)	Respuesta del Titular	Merituación de la Respuesta del Titular	Requerimiento de Información Complementaria	Absuelto Si/No	Merituación de la Respuesta del Titular	Absuelto Si/No
	los cuales no tiene representación de los pueblos, ya que son los secretarios generales que lo representan por elección popular poblacional y acreditados con Resoluaciones Gerenciales de la Municipalidad Provincial del Callao – Gerencia General de Asentamientos Humanos (…)".	Respecto a las reuniones con personas que conforman las juntas vecinales y que no tendrían representación de la población. El Titular indica que, en las reuniones informativas implementadas como parte de los mecanismos de Participación Ciudadana, en las etapas previa a la elaboración y presentación de la MEIA-d, invitó, entre otros, a miembros de diversas Juntas Vecinales pertenecientes al Área de Influencia Social Directa. En la etapa Durante la evaluación de la MEIA-d, el Titular señala que invitó adicionalmente a los secretarios generales de diversos Asentamientos Humanos del Área de Influencia Social Indirecta. Indica además que, IXM reconocerá a los Secretarios Generales mencionados, como representantes de las poblaciones indicadas, ante cualquier alcance, coordinación, intervención, reunión y/o comunicación.					

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

ANEXO N° 3
Matriz de impactos

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

MATRIZ DE IMPACTOS

Impactos identificados y valorados		Etapa Construcción	Etapa Operación	Etapa de cierre
Componente físico	Impacto a la calidad visual del paisaje	+25	---	---
	Impacto en los niveles de vibraciones	-23	---	-23
	Alteración en los niveles de ruido	-26	-26	-26
	Impacto sobre el suelo	-24	---	---
	Impacto en la calidad de aire	-28	-28	-28
Componente biológico	Pérdida de Cobertura Vegetal	-23	---	---
	Perturbación de la Fauna Local	-20	-21	-19
Medio socio económico	Incremento del Empleo local	+23	+22	-26
	Incremento de Percepciones sobre Inseguridad vial	-25	-20	-19
	Percepción de Afectación a la Salud	-29	-43	-23

(---) El Titular no ha identificado impacto

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

ANEXO N° 4
Opinión Técnica emitida por DIGESA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

ANEXO N° 4
Matriz de impactos

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.

MATRIZ DE IMPACTOS

Impactos identificados y valorados		Etapa Construcción	Etapa Operación	Etapa de cierre
Componente físico	Impacto a la calidad visual del paisaje	+25	---	---
	Impacto en los niveles de vibraciones	-23	---	-23
	Alteración en los niveles de ruido	-26	-26	-26
	Impacto sobre el suelo	-24	---	---
	Impacto en la calidad de aire	-28	-28	-28
Componente biológico	Pérdida de Cobertura Vegetal	-23	---	---
	Perturbación de la Fauna Local	-20	-21	-19
Medio socio económico	Incremento del Empleo local	+23	+22	-26
	Incremento de Percepciones sobre Inseguridad vial	-25	-20	-19
	Percepción de Afectación a la Salud	-29	-43	-23

(---) El Titular no ha identificado impacto

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.