

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "AMPLIACIÓN NEGREIROS"

Nombre del Titular : SCM COSAYACH YODO
Nombre del Representante Legal : Alejandro Alberto Puelles Ocaranza
Dirección : Ex Oficina Cala Cala S/N, Pozo Almonte

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "AMPLIACIÓN NEGREIROS", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado Complementario deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda Complementaria a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "AMPLIACIÓN NEGREIROS", la que deberá entregarse hasta el 21 de septiembre de 2023.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Isabo Echeverría Valenzuela, dirección de correo electrónico isabo.echeverria@sea.gob.cl, número telefónico 26164244.

1. Descripción de proyecto

- 1.1. De acuerdo a lo informado en la respuesta a la consulta 2.3 de la Adenda y el Anexo 4 Estudio Vial de la Adenda, una de las opciones de transportar el producto sería hasta el Puerto de Mejillones teniendo un ingreso y salida por la ciudad de Iquique. Lo anterior significa que la carga pasaría por sectores con una alta densidad poblacional y vías urbanas. En el Anexo 4 Estudio de Impacto Vial, no se reflejan las razones para este trayecto, dado que se tiene la opción de transitar por Ruta 5; ruta A-760; ruta A-750; ruta A1, continuando hacia el sur, lo cual significa que no pasaría por la ciudad de Iquique. Al respecto, se solicita aclarar lo anterior y en caso correspondiente justificar el mencionado trayecto de transporte que ingresa a la ciudad de Iquique.
- 1.2. Respecto a la respuesta a la consulta 1.2 de la Adenda, se reitera la pregunta en relación a la presentación en formato KMZ y shapefile, incluyendo la red hidrográfica en el área de influencia. Se solicita además incorporar al KMZ y shapefile las áreas de inundación determinadas en el estudio presentado en el Anexo 12 de la Adenda, identificándose con claridad, mediante planos a escala adecuada, la distancia entre las pilas de lixiviación y los cauces naturales, de manera de descartar efectos sobre la calidad y cantidad de las aguas superficiales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

- 1.3. Respecto de lo señalado en la respuesta a la consulta 1.20 de la Adenda, el Titular entrega información respecto al transporte de insumos, sin embargo, no incluye la frecuencia de los traslados (diarios, semanales u otro). Por lo tanto, se solicita complementar la información del transporte de insumos incluyendo la frecuencia de traslados.
- 1.4. De acuerdo con lo informado en la respuesta a la consulta 1.19 de la Adenda, se solicita al Titular aclarar si el mejoramiento del camino existente que considera ensanchamiento de 7 a 10 m, fue considerada en la definición del área de influencia del proyecto. En caso que no haya sido incorporado, se deberá considerar para el análisis del área de influencia.
- 1.5. Respecto a la respuesta a la consulta 1.2 de la Adenda, se reitera la observación, dado que aún persisten incongruencias en la representación de las obras pertenecientes a la Tabla 4 “Superficie del Proyecto - obras lineales” del Capítulo 1 de la DIA. Las obras en cuestión continúan representadas de manera lineal, pese a ser obras que debieran estar presentadas a través de polígonos, pues estas consideran una superficie asociada dentro del proyecto. Sumado a lo anterior, cabe señalar que el Titular solo adjunta la cartografía en formato KMZ y no añade el formato shapefile, pese a ser solicitado en la observación del ICSARA. Por lo tanto, se solicita presentar las obras de la Tabla 4 en su totalidad como polígonos tanto en formato KMZ como formato Shapefile.
- 1.6. En cuanto a la respuesta a la consulta 1.3 de la Adenda, el Titular señala que *“Adicionalmente, se considera habilitar caminos al interior del área de explotación, entre ellos, un camino de servicio contiguo a las tuberías proyectadas, el cual va de los 5 a los 20 m de ancho”*. Al respecto, se solicita aclarar si el archivo “Acceso_IF_Paso1”, el cual está representado de forma lineal en la información cartográfica, corresponde a un acceso existente o si está considerado dentro de los caminos a habilitar. En cualquier caso, si este acceso se llegase a usar dentro del proyecto, corresponde al Titular señalar sus dimensiones y representarlo de manera cartográfica, al igual que los “Caminos Mineros Internos (proyectados)”. Además de esto, sus polígonos deben concordar con las superficies determinadas por el Titular dentro del proyecto, tal como se señalan en la Tabla 1-3 de la observación 1.13 de la presente Adenda.
- 1.7. En cuanto a la respuesta a la consulta 1.13 de la Adenda, se reitera la observación, pues la Tabla 1-3 Superficies de caminos existentes y proyectados, presentada en la respuesta, no especifica la ubicación de las obras. En este sentido, si bien los caminos y accesos son obras de gran extensión, el Titular puede señalar una coordenada que concuerde con dicha obra. Por otra parte, se solicita que el nombre de las obras presentadas en la cartografía digital concuerde con el nombre de las obras señaladas en la Adenda (independiente si corresponde a una obra existente o no), para así facilitar la revisión del documento. Por último, se señala que todavía existen obras representadas de manera lineal, pese a poseer una superficie asociada, por ende, se solicita corregir su representación en la cartografía como polígono, independiente si corresponde a una obra existente o no.
- 1.8. En relación con la respuesta a la consulta 4.56 de la Adenda, se reitera al titular identificar en una figura las unidades geomorfológicas locales: quebradas intermitentes, llanos, depósitos aluviales, depósitos eólicos. Además, se solicita indicar si dichos depósitos han presentado actividad reciente.
- 1.9. En relación con la respuesta a la consulta 4.57 de la Adenda, letra a, se indica lo siguiente:
 - a. La metodología de Lara (2007) divide el área de estudio en unidades homogéneas, definidas en base a la geología, geomorfología y otros factores condicionantes, luego, a cada unidad calcula un Índice de Susceptibilidad (IS) para cada tipo de remoción en masa analizada. En este caso, no queda claro si el titular aplica la metodología según lo detallado anteriormente, o combinando en SIG de forma ponderada los mapas de factores condicionantes obteniendo un ráster de IS continuo. Esta última forma de aplicar Lara



(2007) no es incorrecta en sí misma, pero se solicita ampliar la información y argumentar adecuadamente según corresponda.

- b. Se solicita presentar los mapas temáticos de factores condicionantes para cada tipo de remoción en masa, y los mapas de susceptibilidad para los tipos de fenómenos analizados.
- c. Para determinar los riesgos por remoción en masa se deben determinar las áreas que se pueden ver afectadas por estos eventos. Lara (2007), para cumplir con este objetivo, determina en primera instancia si existe susceptibilidad de generación, y, posteriormente, determina áreas en peligro. La forma en que se aplica Lara (2007) en este estudio no responde a lo anterior, ya que solo arroja susceptibilidad. Se solicita incluir un análisis de peligro, o bien optar por la implementación de otra metodología cuantitativa o cualitativa, para determinar el riesgo por remociones en masa.
- d. Se solicita incorporar la variable de cambio climático en los análisis solicitados precedentemente.
- e. Respecto de las mediciones continuas de ruido presentadas por el titular en el informe de Estimación de Ruido actualizado (Anexo 16-3 de la Adenda), se solicita ampliar información acerca de la ubicación del instrumental de medición, en específico para los puntos identificados como RC-03, RC-04, RC-05, RC-06 y RC-07, ya que no es posible visualizarlo en el registro fotográfico presente en el Apéndice 01 del Anexo 16-3: Registro fotográfico, de la Adenda. Además, se observa en el registro fotográfico de RC-01 que la estación se instaló a menos de 1 metro de la superficie reflectante (techo). Por lo anterior, se solicita al titular analizar la influencia que pudieran tener las reflexiones ocasionadas por el techo en la medición, según se indica en la ISO 1996-2 *Acoustics – Description, measurement and assessment for environmental noise – Part 2: Determination of environmental noise levels*, incorporando una corrección a las mediciones según corresponda a lo indicado en la normativa señalada, para todas las estaciones que corresponda.

En caso de que se aplique corrección a alguna de las mediciones, el titular deberá rectificar los valores L_d , L_n y L_{dn} calculados. Al respecto, se solicita al titular aclarar de qué forma se obtuvieron los índices de valoración de ruido L_{dn} en dB(A), que permiten obtener el valor total ponderado.

Por otro lado, se solicita ampliar información para todos los puntos acerca de la fecha y horario en que se desarrolló la medición, y presentar un análisis temporal de las mediciones indicando además del nivel promedio (L_{eq}), el nivel mínimo y máximo de la medición.

- 1.10. En el apartado 4.4.3.1 Flujo vehicular del Anexo 16-3 de la Adenda, se señala el flujo de camiones por rutas para el transporte de productos e insumos. Al respecto, se solicita al titular ampliar la información, presentando la cantidad de vehículos pesados diferenciados para la operación actual, operación proyectada para la modificación del proyecto y operación conjunta, de manera que se visualice claramente el aporte de cada actividad en el total de viajes/día y viajes/hora señalados en la Tabla 21, además, se solicita indicar la cantidad de viajes para cada actividad de transporte.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

- 1.11. De acuerdo a lo señalado en las respuestas 2.10 y 2.11 de la Adenda, el titular utilizará el sitio de almacenamiento de residuos peligrosos existente en la faena minera, autorizado mediante la Res. Ex 2022/2007, el que contaría con capacidad suficiente para absorber el aumento de residuos peligrosos derivados de la ejecución del proyecto.

Al respecto, se hace presente que será responsabilidad del titular mantener permanentemente un almacenamiento adecuado y seguro de estos residuos, cumpliendo con las disposiciones establecidas en el DS 148/2003 del MINSAL. Asimismo, será su responsabilidad presentar oportunamente ante la SEREMI de Salud de Tarapacá, la actualización del plan de manejo de residuos peligrosos, conforme a lo declarado en la respuesta 2.12 de la Adenda.

- 1.12. En referencia a la respuesta a la pregunta 1.11 de la Adenda, el Titular indica que debido a que la fase de operación del proyecto “Aducción de agua de mar del sector Junín” de SCM Minera Copiapó, aprobado mediante RCS N°18/2012, inició el 24 de agosto de 2015, la extracción autorizada de agua de Caleta Junín se extendería hasta el 24 de agosto de 2025. Considerando lo mencionado en el comprobante otorgado por la Superintendencia del Medio Ambiente sobre los cambios realizados por el Titular a sus resoluciones de calificación ambiental, adjunto en el Anexo 3, se objeta la aclaración del titular, ya que la vida útil del proyecto inicia desde el acto o faena mínima que da cuenta del inicio de ejecución del proyecto (art. 73° del Reglamento del SEIA), iniciada mediante la instalación de faena para mejora de caminos de acceso con fecha del 12 de abril de 2013 y, no existiendo antecedentes de renovación de la vida útil del proyecto, la RCA N°18/2012 se encuentra sin vigencia desde abril del presente año. Por lo anterior, y tomando en cuenta que el suministro de agua marina es esencial en las fases de construcción y operación del proyecto, se enfatiza que el Titular debe asegurar el suministro de agua marina durante todas las fases del proyecto, por lo que deberá justificar técnicamente la viabilidad de abastecimiento de agua de mar, además de identificar a los proveedores señalados como “terceros autorizados”, atendiendo la posibilidad de que el proveedor de agua actual no pueda operar en el futuro.

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. Se solicita eliminar de la normativa ambiental aplicable al proyecto la Ley N°19.473 sobre Caza y su Reglamento, el D.S. N°5/98, (Anexo 9-1 Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental aplicable, Numeral 3.1.2.7, Tabla 30) y el D.S. N°65/2015 del Ministerio de Agricultura, que modifica el D.S N°5/1998, Reglamento de la Ley de Caza (Anexo 9-1 Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental aplicable, Numeral 3.1.2.7, Tabla 31), por corresponder a normativa de carácter sectorial y no ambiental.
- 2.2. Respecto del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “MMA”), que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, en el Anexo 16-3 Estimaciones de Ruido de la Adenda, particularmente en el Punto 4.4.3.1 Maquinaria y Equipos, se reitera al Titular aclarar el número de generadores que se utilizarán en la fase de operación del Proyecto, dado que según lo indicado en la página 86 de la DIA se indica lo siguiente *“Cabe señalar, que se considera un máximo de 12 generadores trabajando al mismo tiempo, cuyo uso se proyecta conforme al avance de la explotación y lixiviación”*, y de acuerdo a lo informado en el Anexo 16-3 de la Adenda, no es posible identificar que en el frente de trabajo utilizado para evaluar el cumplimiento normativo en la fase de operación,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

se estén considerando las emisiones de ruido de 12 generadores trabajando al mismo tiempo. Lo anterior, considerando una evaluación del Proyecto en su condición más desfavorable.

Al respecto, se solicita al Titular aclarar si considera las emisiones de la totalidad de los aerogeneradores en función de la condición más desfavorable, y en caso de no haber considerado adecuadamente el total de fuentes de ruido en la fase de operación del Proyecto, se debe describir la emisión de cada generador y su aporte en el nivel de ruido en el frente de trabajo definido para esta fase. Para ello, se deberá estimar los niveles de ruido y evaluar nuevamente el cumplimiento normativo sobre receptores identificados para esta evaluación.

- 2.3. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (en adelante “CMN”), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
- 2.4. Respecto de lo informado en el Anexo 17 Línea de base de paleontología, sobre la implementación de un monitoreo paleontológico, y consecuentemente con la identificación de una unidad fosilífera, el titular deberá implementar monitoreo de frecuencia permanente (diaria) en las áreas fosilíferas, además del quincenal en las áreas susceptibles, a cargo de un profesional asesor en paleontología que cumpla con lo establecido en la Resolución Exenta CMN N° 650-2022. Los informes de monitoreo y de charlas de inducción paleontológica deberán remitirse mensualmente tanto a la SMA como al CMN. Los informes de charlas deberán incluir los siguientes puntos:
 - a) Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.
 - b) Contenidos de la inducción realizada.
 - c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
 - d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
 - f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.

Finalmente, en caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberá detener las obras y solicitar el permiso correspondiente.

- 2.5. Se solicita corregir la Tabla 49 del Anexo 9-1 Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental aplicable numeral 3.2.2 Listado de Permisos Ambientales Sectoriales mixtos aplicables al Proyecto, respecto del PAS 160 que señala que la autoridad competente es MINAGRI lo que no corresponde, ya que debe indicar a SAG y MINVU.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 132

- 3.1. El Anexo 10.1 PAS 132 no incluye la autorización del documento, en el cual se solicita la autorización del CMN para la intervención de 54 elementos arqueológicos, tanto hallazgos aislados como sitios, de un total de 516 elementos registrados en las prospecciones. De estos 54 elementos, 11 corresponden a hallazgos aislados, 17 a sitios arqueológicos y 26 a rasgos lineales (sitios arqueológicos de características lineales). Para todos estos hallazgos, ubicados inmediatamente junto a las obras del proyecto, se plantea realizar recolecciones del material presente en superficie con un decapado de los primeros 5 cm de sustrato.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

En cuanto a los hallazgos aislados, de un total de 30, se reconoce la afectación sobre 11, mientras que se plantea la implementación de cercos permanentes y provisorios para el resto de los hallazgos, que suman 13, con el fin de protegerlos. Por lo cual el total de hallazgos que se verían afectados (N=30) no coincide con los hallazgos considerados para la implementación de cercos permanentes (N=24). Por tanto, se solicita al Titular aclarar esta situación.

- 3.2. Respecto a los sitios arqueológicos, de un total de 107, se solicita el PAS 132 para efectuar recolecciones de material superficial en 17 sitios. No obstante, en el Anexo 2 Medidas recomendadas para elementos Puntuales, Areales y Lineales, se reconoce afectación sobre un total de 36 sitios ubicados inmediatamente junto a las obras. Aunque no procede la recolección en aquellos sitios que no presentan material superficial y se proponen levantamiento aerofotogramétrico y topográfico, más un registro arquitectónico, igualmente se requiere del PAS 132 para estos sitios, dado que serán afectados por las obras del proyecto. Por lo que se solicita incorporar estos sitios en el PAS 132.
- 3.3. En cuanto a los rasgos lineales, de un total de 379 se solicita el PAS 132 para efectuar recolecciones de material superficial en 26. No obstante, en el Anexo 2 Medidas recomendadas para elementos Puntuales, Areales y Lineales, se reconoce afectación sobre un total de 252 rasgos lineales ubicados inmediatamente junto a las obras. Por lo tanto, se solicita efectuar la recolección los 252 rasgos que se ven afectados, considerando un registro de levantamiento aerofotogramétrico y topográfico.
 - a. Para los rasgos lineales debe determinarse claramente qué porción de estos elementos será intervenida por las obras y si existe material de superficie asociado que será objeto de recolecciones.
 - b. Por su parte, se observa que los elementos lineales tienen una coordenada central. Sin embargo, la medida de registros de estos debe tener al menos tres puntos, explicitando un inicio, trayecto y final del rasgo lineal, por lo que se solicita presentar al menos tres puntos, ajustándose a los criterios de Castro et al., 2004 y Vilches et al., 2011.
 - c. Vinculado a lo anterior, se observa que dentro de la ficha de registro de rasgos lineales, carecen de los campos de estado de conservación y agentes de alteración, por lo que se solicita complementar dichos antecedentes.
 - d. Asimismo, se observa que las descripciones son muy generales, no mencionando orientación y ancho de los surcos, o ancho total del rasgo. Por tanto, se solicita describir con mayor detalle los elementos lineales.

En resumen, el PAS 132 se requiere para todos aquellos hallazgos o sitios arqueológicos que serán intervenidos por las obras del proyecto, aunque no contemplen recolecciones de superficie y se considere implementar en ellos otras medidas. Además, en caso de que los sitios no fuesen afectados por las obras y sean cercados, esto debe justificarse fundadamente, entregando la información en planos a una escala adecuada, que permita visualizar claramente la ubicación de los hallazgos en relación espacial a todas las obras del proyecto para determinar cuáles sitios serán afectados.

- 3.4. En ninguna de las tablas incluidas tanto en el Anexo 10.1 documento del PAS 132, como en el Anexo 2 Medidas recomendadas para elementos Puntuales, Areales y Lineales, se incluye un número correlativo además del ID del hallazgo; se solicita incorporarlo con la finalidad de facilitar la revisión.
- 3.5. En cuanto al potencial estratigráfico de los sitios, tanto en las fichas de registro, como en las tablas de síntesis de la información, se indica que absolutamente todos los sitios registrados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

presentan depósitos de carácter superficial. No obstante, de acuerdo con las descripciones entregadas en las fichas y el registro fotográfico, puede apreciarse que hay algunos sitios que podrían presentar depósitos bajo la superficie, lo cual no puede descartarse sin realizar excavaciones de sondeo. Esto aplica para los cuatro sitios consignados como basurales históricos presentados en el PAS (AN-65, AN-66, AN-118 y AN-145), además de otros basurales como AN-117 y AN-245. En todos los casos en que no pueda descartarse fundadamente la presencia de depósitos bajo la superficie, en las fichas y tablas de síntesis debe indicarse un potencial estratigráfico indeterminado para estos sitios.

Se observa que la funcionalidad basural/conchal no son sinónimos, por lo que se recomienda separar estos campos. Continuando con este punto, se observa que las descripciones son generales, omitiendo información como extensión del basural, y elementos asociados, tales como rasgos lineales, campamentos o fraguas. Por tanto, se solicita describir de forma detallada los basurales de acuerdo a los elementos mencionados.

- 3.6. Se hace presente que en el Anexo 10-1 PAS132, las referencias escritas no corresponden a las citadas en el documento, por tanto, se solicita al Titular presentar las referencias y citas correspondientes a la información utilizada.
- 3.7. Finalmente, en el punto 2.5 del documento Anexo 10.1 PAS 132, se indica como lugar de depósito definitivo de los materiales culturales a recuperar el Museo Regional de Iquique, señalando que el depósito será gestionado por el titular; falta adjuntar la carta de compromiso de aceptación del material por parte de esta institución, requisito imprescindible para otorgar el PAS 132.

Por lo tanto, es necesario corregir, completar, sistematizar e integrar la información obtenida en las prospecciones, cotejándola con la profusa información historiográfica disponible sobre la zona de emplazamiento del proyecto, para caracterizar apropiadamente el componente arqueológico presente en dicha área, identificando certeramente la posibilidad de afectación de los sitios existentes por parte de las obras del proyecto, y consecuentemente, entregar todos los antecedentes requeridos para la obtención del PAS 132.

PAS 156

- 3.8. En el apartado 5.1.3 del Anexo 10-6 PAS 156 presentado en la Adenda, el Titular indica que la quebrada a intervenir *“es atravesada por las tuberías paralelas Negreiros-Huara y Solución Rica en el tramo final de su trazado, aguas arriba del sector de apozamiento”*. Al respecto, e interpretando las condiciones de borde adoptadas en el estudio de inundaciones del modelo sector Norte, las que se muestran en la Figura 8 del Anexo 12 Estudio de inundaciones presentado en la Adenda, el flujo escurriría de oriente a poniente, lo que resultaría contradictorio con la afirmación citada previamente. Se solicita al Titular aclarar dicha situación, presentando una figura con curvas de nivel que representen la dirección de flujo en el sector, y/o corregir las condiciones de borde en el modelo de resultar necesario.
- 3.9. Respecto del acápite 5.3 del Anexo PAS 156 que corresponde al literal e) del artículo 156: Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción, el Titular propone: *“No se contempla la ejecución de plan alguno para el seguimiento de la calidad de aguas durante la fase de construcción”*. Con el propósito de resguardar la oportuna detección de no conformidades en la gestión ambiental del proyecto, teniendo presente el principio preventivo de la evaluación ambiental, y considerando que el monitoreo corresponde a una de las componentes ambientales del PAS 156, se requiere que el Titular



que incorpore en el Plan de seguimiento y complete lo siguiente, según corresponda y atendiendo la potencial presencia de aguas en la quebrada:

- a. Establecer dos puntos de muestreos aguas arriba y aguas abajo de la obra.
- b. Considerar todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de calidad de agua para riego.
- c. Efectuar un monitoreo inicial, previo a la construcción de la obra en el cauce, a fin de establecer la condición basal.
- d. Efectuar un monitoreo quincenal durante la ejecución de la obra, a fin de comparar los resultados con condición basal.
- e. Efectuar un registro fotográfico semanal con fecha durante la ejecución de la obra a fin de justificar la no aplicación del monitoreo, a causa de la ausencia de escurrimiento.
- f. Realizar un catastro visual de la obra para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de la obra en el cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.
- g. Elaborar un Informe quincenal, el cual será remitido a la SMA al quinto día de haber obtenido los resultados del monitoreo y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica en la Tabla 3-3. El Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N°894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente

PAS 160

3.10. El titular no entrega correctamente los antecedentes para el PAS 160 según lo solicitado, ello dado que en la respuesta 3.13 de la Adenda el titular señala que “*el punto representativo para los suelos del área del proyecto corresponde al Punto N° 4 (GPS 2492),*” indicando que éste “*presenta principalmente pendiente predominante **fuertemente ondulado (15 a 30%)**, con algunos sectores con pendiente de lomajes (30 a 45%)*”, sin embargo para este mismo punto señala (1.4.1 de Apéndice 3 del Anexo 10-7 PAS 160) una pendiente predominante compleja **moderadamente ondulada (8 a 15%)**, que cambia rápidamente a fuertemente ondulada **(15 a 30%)**, lo que no es coincidente, por lo que se solicita aclarar nuevamente la información.

3.11. Conforme a lo declarado en el punto **3.14. PAS 160** de la Adenda Ampliación Negreiros, que busca aclarar la compatibilidad territorial del emplazamiento del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en el Plan Regulador Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá (PRICT). En lo concerniente a los usos de suelo fijados, para efectos de la aplicación del artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y las normas aplicables a las construcciones que deban ejecutarse en virtud de una concesión minera emplazada en un Área Rural Normada por el PRICT, respecto a lo señalado por el titular, en cuanto a “*que en el Área Rural 2 Interés Turístico y Arqueológico (ARU-2), puede desarrollarse **cualquier actividad** de explotación/extracción minera amparada en la*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

concesión minera (que no implique construcción)”, se hace presente que, de acuerdo con la definición consagrada en el artículo 1.1.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se entiende por uso de suelo el “conjunto genérico de actividades que el Instrumento de Planificación Territorial admite o restringe en un área predial, para autorizar los destinos de las construcciones o instalaciones”

En ese contexto, y puesto que los usos prohibidos en la referida área corresponden a “*Todos los no indicados precedentemente como permitidos, sin perjuicio de lo previsto en **el inciso primero del artículo 55°** y el inciso tercero del artículo 116° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones*”, se solicita al Titular aclarar este punto de acuerdo a lo observado en el presente ICSARA complementario, puesto que por un lado se encuentran (i) los usos de suelos y la compatibilidad territorial y por otro lado, se encuentra (ii) el artículo 55 de la LGUC, que no obsta el análisis de la compatibilidad territorial.

4. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

- 4.1. De acuerdo con las observaciones realizadas en el presente ICSARA, se solicita presentar una actualización del Capítulo de Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11.

Medio humano

- 4.2. El Titular presenta la Tabla 4-66 (p. 234 Adenda), en ella identifica las campañas realizadas durante los meses de marzo y abril del presente año en los sectores de Huara y Bajo Soga, donde se reunió y se levantó información primaria con representantes de GHPPI, mismos que participaron en la reunión convocada por el SEA en virtud del artículo 86 del RSEIA, entre los cuales se encuentran un ex consejero constituyente y las siguientes asociaciones indígenas (AI): la AI Huara Marka, AI Pampa, AI Pukará. En relación al análisis que se realizan informa que existe recolección del caliche material utilizado como abono agrícola, esta actividad es desarrollada por algunos GHPPI, indicando que “*Actualmente existe una adaptación tecnológica para la extracción de agua de la asociación indígena Taipy Pampa, la cual, posee un espacio llamado “La Finca”*” (p. 236, Adenda) y “*Por su parte la Asociación Indígena Huara Marka indica que sus actividades agrícolas y ganaderas se encuentran en el espacio urbano de Huara a través de un vivero y lugar de crianza de ovinos; ambos espacios en residencias propias de sus miembros. Estas actividades son de autoconsumo, provistos de alimentación y agua por sus propietarios. A su vez no se indicó actividades de esta índole cercanas al proyecto, dado que no realizan rutas de trashumancia, debido a la escala menor de producción que poseen actualmente*” (p. 237, Adenda). Se añade que “*(...) De igual forma, a nivel de percepción, relevan la acción del polvo en suspensión comentado en la observación, siendo provocado por tronaduras de la faena cercana y no perteneciente a las actuales obras presentadas a evaluación de este Proyecto, como elemento que dificulta las actividades agrícolas en la zona de Bajo Soga; dado que este debilita los productos vegetales, llevando consigo la proliferación de plagas como arañita roja. Además, señalan la misma situación para la actividad ganadera del lugar, complejizando la producción de ovinos por tener una carga respiratoria negativa a causa del polvo en suspensión*” (Ídem). En relación a esta información, se trató de verificar la fuente de información a efecto de poder evaluar las conclusiones del Titular. Sin embargo, no se presenta respaldo de la información obtenida a partir de la realización de entrevistas o fuentes primarias, tal como transcripción de respuestas, notas de campo u otro que resulte idóneo conforme la metodología utilizada, ya que la información presentada en el análisis entregado se basa únicamente en información secundaria levantada al efecto en el marco de la evaluación ambiental de otros proyectos y del estudio antropológico anteriormente



presentado en la DIA. En razón de ello se solicita acompañar los verificadores de la información obtenida en las nuevas campañas de terreno para verificar si ésta se condice con lo señalado por el Titular en sus conclusiones.

- 4.3. Al respecto el Titular menciona que de acuerdo a información obtenida “(...) *el uso histórico de este mineral a través de la comercialización de vegetales provenientes de los sectores precordilleranos (ecozona ADI Jiwasa Oraje de Tarapacá; en el caso de Huara (desde Ruta 15). Relatan que antiguamente los agricultores descendían al valle a vender sus productos agrícolas a cambio de Caliche, para luego regresar a sus asentamientos y utilizar dicho mineral. La ventaja comparativa con relación al uso de este fertilizante en otros pisos ecológicos es que, estos grupos cultivaban en espacios geográficos con menos sodio en el suelo, siendo una ventaja a los terrenos de la depresión intermedia. Por ello su uso es más prolongado en comparación a otros grupos humanos. Esta característica se mantiene hoy en día. Actualmente se reconoce la extracción esporádica en los desmontes salitreros de las ex oficinas mineras, que se encuentran adyacentes a la Ruta A-412 y cercanas al emplazamiento del Proyecto. En esta vía, se dispone fácilmente el acceso al mineral dada la cercanía a los desmontes de las ex oficinas salitreras, teniendo una facilitación de recolección. A ello se debe sumar los costos de traslado que implica el movimiento del mineral en vehículos livianos, determinando que dichos desmontes cercanos a la Ruta A-412 tengan un menor costo de acceso. En definitiva, las determinantes de cercanía geográfica y pavimentación son variables relevantes en la elección del espacio de recolección, siendo la ruta mencionada un espacio expedito para ello*” (p. 242, Adenda). Además, se indica que para levantar nueva información “(...) *se lograron gestar nuevas campañas de levantamiento de información durante los meses de febrero y marzo de 2023. En detalle se señala al respecto, que existen grupos familiares indígenas, que poseen una tradición en el uso de este mineral como medio de fertilización de hortalizas; dinámicas históricas de desplazamiento y comercialización de productos agrícolas, con relación a la actividad minera de la zona. Su principal ventaja es el aceleramiento de los procesos biológicos del vegetal como también la cantidad de producción final, mejorando la calidad del producto*” (p.244, Adenda). A efecto de poder validar la información presentada por el Titular, pues si bien se presenta la pauta de entrevista no se presenta la transcripción o relato de la mismas que permita justificar la conclusión de descarte de afectación sobre GHPPI. Por ello, se solita complementar dicha información y a partir de ello presentar un nuevo análisis de los ECC del artículo 11 del RSEIA.
- 4.4. A partir de la respuesta a la observación 1.1 se solicita al Titular actualizar el análisis de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra c) de la ley 19.300, particularmente de acuerdo al artículo 7° literal b) del D.S. N°40/2012 Reglamento del SEIA.
- 4.5. En relación a la respuesta a la consulta 4.59 de la Adenda, y en virtud de las campañas para levantar información primaria sobre GHPPI pertenecientes al borde costero, específicamente, grupos Chango. También, considerando la “*importante relación con el uso de Ruta 1, que les permite traslado para bienes, equipamientos y servicios que se encuentran emplazados en Mejillones y Antofagasta. Además, dicha ruta les permite establecer relaciones económicas con usuarios de otras zonas, los cuales, se acercan a la ruta para abastecerse de productos del mar como pulpos, mariscos, entre otros*” (p. 212), se solicita:

Determinar si existen lugares en la Ruta 1 que sean utilizados como puntos para comercializar productos de pesca y recolección por parte de GHPPI “Agrupación Ancestral de Changos de Hornitos”. Además, se solicita descartar los posibles impactos que puedan provocar partes,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

obras y acciones del Proyecto, en relación con el transporte del producto. De ser necesario, se solicita presentar un compromiso ambiental voluntario con su respectivo seguimiento.

- 4.6. Respecto a la respuesta a la consulta 4.59 de la Adenda, y en consideración de las limitaciones metodológicas que no permitieron la vinculación con algunas organizaciones de borde costero de la comuna de Iquique (principalmente Caleta Chanavaya), como se describe a continuación:

“(...) ambas asociaciones no accedieron al levantamiento de información solicitado y que esta debía ser mediada a través del asesor de ambas asociaciones. El titular, a través de cartas enviadas el día 4 de abril de 2023, solicito al equipo asesor la posibilidad de levantar información, ante lo cual se negaron a participar debido a que el proyecto no tiene considerado un plan de relacionamiento para los asentamientos del borde costero, aledaños a la ruta 1.” (p. 227).

Por lo anterior, y debido a la falta de información primaria sobre GHPI desde el punto de vista de las organizaciones territoriales, específicamente, a la importancia de tener la perspectiva sobre las dinámicas culturales de grupos humanos aymara de Caleta Chanavaya (Asociación indígena Wilamasi y Asociación indígena Caleta Chanavaya), se solicita al titular la posibilidad de diseñar un Compromiso Ambiental Voluntario (en adelante “CAV”) dirigido a los grupos humanos que mantienen una relación importante con Ruta 1, identificadas tanto en DIA como en ADENDA, que permita atender problemáticas mediante relacionamiento comunitario.

- 4.7. De acuerdo a la respuesta a la consulta 4.59 de la Adenda, en relación con la descripción de las actividades económicas que se desarrollan en Caleta Chanavaya, se menciona que:

“(...) así como a la pesca artesanal que paulatinamente se constituyó como la principal actividad en la localidad, siendo la práctica cultural que actualmente es reconocida como el principal elemento que identifica al grupo” (p. 229).

Al respecto, y bajo la revisión de información secundaria, se desprende que la actividad de pesca corresponde a un elemento que funda la identidad de las comunidades costeras de la Ruta 1. Por lo tanto, y en atención a la importancia de la pesca y comercialización (ya que no es una actividad aislada del despliegue territorial y económico de la caleta), se solicita:

- a. Identificar, además de la pesca artesanal, el flujo de procesos que comprende la práctica cultural de ser comunidad costera. En este sentido, además de describir a la pesca como actividad principal, desarrollar el comercio, el lugar geográfico que ocupa, además del mercadeo de productos. Esta información permitirá la descripción integral del despliegue cultural de las comunidades costeras.
- b. En caso de corresponder, evaluar los impactos de las obras, partes y acciones del Proyecto en las distintas actividades que acompañan el flujo de procesos de la pesca artesanal, como el mercadeo, puntos de comercio, intercambio y uso de Ruta 1 para el traslado de productos. De ser necesario, se solicita presentar un compromiso ambiental voluntario con su respectivo seguimiento.



Calidad del aire

- 4.8. Respecto a la respuesta dada por el titular en la pregunta 4.72 b) de la Adenda, cuando se le requirió indicar la representatividad de las estaciones de monitoreo, su respuesta se considera insuficiente. Al respecto, es importante aclarar al titular que la representatividad de las estaciones de monitoreo se define en el acápite *Representatividad de las mediciones de calidad del aire* de la Guía para la Descripción del área de influencia de calidad del aire en el SEIA, en donde es posible observar que dicha determinación corresponderá a : “*Para cada estación de monitoreo se puede establecer entonces un área de representatividad, cuya extensión dependerá del tipo de contaminante, las características topográficas y meteorológicas de la zona, y las fuentes de emisión cercanas (Figura 2). Una estación ubicada, por ejemplo, en un lugar afectado por fuentes de emisión locales puede tener un área de representatividad menor que una estación ubicada en una zona de uso de suelo uniforme (p. ej., suelo agrícola). El área de representatividad de una estación para contaminantes primarios depende fuertemente de las características particulares de su lugar de emplazamiento, lo que no es necesariamente cierto para contaminantes secundarios como el ozono.*” En ese sentido, se ejemplifica que la determinación del área de representatividad es relevante para poder respaldar que las mediciones que se analicen en las estaciones que se utilicen para describir los niveles basales de calidad del aire del proyecto, sean representativas del área de influencia a su vez, representativas del nivel de exposición de los receptores (objeto de protección).

Dado lo anterior, es que se reitera la observación, solicitando precisar el área de representación de **todas** las estaciones de monitoreo que fueron utilizadas para el análisis, tomando en consideración los lineamientos que se establecen en el acápite de la guía mencionada anteriormente.

- 4.9. Respecto a la respuesta entregada en el numeral 4.72. c) de la Adenda, el titular indicó que en el Apéndice 3 del Anexo 7-4 de la Adenda se entrega kmz con la ubicación de los receptores, incluyendo las estaciones de monitoreo presentadas en la actualización de la Línea de bases de calidad de aire, es preciso mencionar que en dicho archivo no fue posible identificar las estaciones de monitoreo, dado que la codificación es hasta el R_26, los cuales corresponderían meramente a los receptores discretos. Por otro lado, el titular indicó que en el Anexo 7-1 de la Adenda, se incluían las figuras asociadas, sin embargo, en dicho anexo no fue posible identificar el área de representatividad de las estaciones utilizadas. Al respecto, se reitera la solicitud, en función del análisis que deba realizarse para definir el área representativa de cada estación (conforme a la observación anterior) y presentar de manera grafica el área representativa, así como también la identificación de las estaciones en el archivo kmz.
- 4.10. Para las respuestas a las consultas 4.45.; 4.46. a); 4.46. c) y d) de la Adenda respecto a la actualización de la modelación (Anexo 7-3 Estimación de emisiones de la Adenda) se deberán considerar las siguientes observaciones:
- a. De acuerdo con lo indicado en la *Tabla 3. Línea de Base de Calidad del Aire y ubicación de Estaciones de monitoreo dentro del Dominio* respecto a las estaciones de monitoreo utilizadas, de manera de acreditar la calidad de los datos de las estaciones de monitoreo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

que representan la línea de base calidad del aire del proyecto, se solicita al titular, presentar los antecedentes conforme al Decreto Supremo N° 61, de 2008, del Ministerio de Salud, Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos.

- b. Respecto a lo indicado en el Anexo 7.4 A de la Adenda, se indicó que *“Para la aplicación de este modelo se consideró la meteorología WRF para el período entre el 1 de enero del 2020 al 31 de diciembre de 2021”*, al respecto se solicita al titular aclarar si realizó la modelación de los 2 años completos.
- c. Respecto a los aportes de otros proyectos con RCA vigente, se muestra la *Tabla 22. Aporte de otros Proyectos con RCA evaluados (mg/m³N)*, en la cual, es posible observar las concentraciones que indica en el receptor Pampa del tamarugal. Al respecto se solicita al titular aclarar a que punto específico corresponde este receptor presentando una figura en la que se pueda visualizar la ubicación respecto al proyecto en evaluación, y aclarar por qué no fue incluido en el análisis de MP 10 y MP2,5 en cuanto a los resultados finales proyectados indicados en el acápite 3.9.4 *Calidad de Aire Proyectada del Anexo evaluado*.

Además, se solicita ampliar el análisis de los receptores, añadiendo al análisis los asentamientos que se presentaron en el *Tabla 4-66. Campañas sector Huara y Bajo Soga* de la ADENDA, así como también se deberá analizar el pueblo de Huara considerando la ubicación más desfavorable, así como también incluir al análisis el punto asociado al CESFAM de Huara.

- d. Actualizar el kmz presentado en el Apéndice 3, indicando el nombre de los receptores asociados, ya que, en dicho archivo, los receptores están codificados como R1, R2, etc, por lo que no se logra identificar a que receptor corresponde de acuerdo a la descripción presentada en el Anexo 7-A y B de la Adenda.
 - e. Ampliar el análisis de lo presentado en el acápite 3.9.4 *Calidad de Aire Proyectada*, tomando en consideración la observación asociada al área de representatividad de las estaciones de monitoreo, ya que, de acuerdo a este resultado, se determinará qué estación es la idónea para representar los niveles de calidad del aire a la que están expuestos los receptores que se están evaluando. Dado los resultados de lo anterior, el titular deberá rectificar o modificar lo indicado en el Anexo 7 A en cuanto a *“a los receptores que no cuentan con línea de base de MP10, se decidió asignarles los valores de la estación Huara, con excepción de la estación Alto Hospicio, a la cual se le dio la línea de base de la estación Pozo Almonte. Para el MP2,5, todos los receptores, salvo Pozo Almonte y Alto Hospicio tendrán la línea de base de Huara. Por último, en el caso del SO2 norma primaria, a los receptores Vivienda 1 Piso y Zapiga se le asignó la línea de base de Pampa 2; para Donde Aroldo, Bajo Soga y Comercio Oasis Tamarugal, la de Pampa 1; para PTAS Viviendas, Liceo Poblado de Huara, Asentamiento Humano en Sector La Finca y Punto de Interés turístico, la de Huara; y a la de Alto Hospicio la de Pozo Almonte.”*
- 4.11. Con relación al Modelo de área del proyecto, los periodos modelados y para todos los casos, se constata que el titular realizó la modelación evaluando **7 días corridos**, esto es desde 28/12/2021 al 04/01/2022 (imagen 1 referencial). Dicha observación se verifica a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

través de los archivos *.INP revisados, donde es posible constatar el inicio y final del periodo modelado.

- 4.12. Con relación al Modelo y su periodo de modelación, fue posible observar a través de los archivos de gran tamaño lo siguiente:

Figura 1. CALPUFF.INP Área del proyecto

```
INPUT GROUP: 1 -- General run control parameters
-----

Option to run all periods found
in the met. file      (METRUN)  Default: 0      ! METRUN = 1 !

METRUN = 0 - Run period explicitly defined below
METRUN = 1 - Run all periods in met. file

Starting date:  Year  (IBYR)  --  No default  ! IBYR = 2021 !
                Month (IBMO)  --  No default  ! IBMO = 12  !
                Day   (IBDY)  --  No default  ! IDY  = 28  !
Starting time:  Hour   (IBHR)  --  No default  ! IBHR = 23  !
                Minute (IBMIN) --  No default  ! IBMIN = 0   !
                Second (IBSEC) --  No default  ! IBSEC = 0   !

Ending date:    Year  (IEYR)  --  No default  ! IEYR = 2022 !
                Month (IEMO)  --  No default  ! IEMO = 1   !
                Day   (IEDY)  --  No default  ! IEDY = 4   !
Ending time:    Hour   (IEHR)  --  No default  ! IEHR = 19  !
                Minute (IEMIN) --  No default  ! IEMIN = 0   !
                Second (IESEC) --  No default  ! IESEC = 0   !

(These are only used if METRUN = 0)
```

Fuente: Archivo de modelación atmosférica CALPUFF.INP, Adenda del proyecto

Al respecto, es posible observar que la configuración METRUN es igual a 1, lo cual está indicando que el periodo de modelación corresponderá al periodo del archivo meteorológico (.met). Sin embargo, posteriormente es posible observar que se precisa un periodo de inicio y termino de la modelación (28/12/2021 al 04/01/2022), por lo que, de acuerdo a esa información, serían 7 días de periodo modelado.

Se solicita aclarar cuál sería el periodo correcto que se consideró para la modelación, y rectificar la información presentada respecto a los resultados. A su vez, de ser necesario, se solicita una nueva modelación considerando el periodo de al menos un año.

Cabe destacar que la Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire (1ra Edición 2012 y 2da Edición, 2023) establece en la sección 5.3.1 (1° Edición) y 4.3.2 (2° Edición) que es recomendable que una simulación cubra toda la variabilidad climática relevante de la zona de interés, por lo que se recomienda una **simulación de al menos un año completo** para contaminantes primarios.

Ruido

- 4.13. En el Anexo 16-3 Estimaciones de Ruido de la Adenda, particularmente en el punto 4.1.2 Ruido por Tronadura, se solicita al Titular aclarar el valor de las constantes de suelo k y α utilizadas para la estimación de niveles de ruido generados por tronaduras. Lo anterior, dado que en la Tabla 4-42 de la Adenda, se informa el factor de amplitud $k=170,28$ y el factor de atenuación $\alpha=-1,791$ y en el Anexo 16-3 no se identifican dichos valores, sólo se indica en la página 17 del mismo Anexo un valor de $\alpha=-1,45$. Al respecto, se debe aclarar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

los valores utilizados y corregir de ser necesario las estimaciones y evaluaciones realizadas en los receptores identificados.

- 4.14. De acuerdo con lo señalado en el Capítulo 1 “Descripción del proyecto”, el abastecimiento de energía para la fase de construcción y operación considera la utilización de grupos electrógenos, los cuales se presentan en las Tablas 23 y 33, respectivamente, donde se indica para cada caso un total de 14 grupos electrógenos distribuidos entre las áreas de “Planta química Negreiros” y “Mina Lixiviación Chinguiray”. Sólo para el caso de la fase de operación se señala que se considera un máximo de 12 generadores trabajando al mismo tiempo.

Al respecto, en la Estimación de Ruido presentada en el Anexo 16-3, sólo se considera el uso de 5 grupos electrógenos para cada caso. Por lo anterior, se solicita al titular justificar la incorporación de sólo 5 de los 14 grupos electrógenos considerados para la fase de construcción y 12 para la fase de operación, y, en caso de ser necesario, rectificar la estimación y evaluación de emisiones para las fases de construcción y operación, toda vez que la estimación de emisiones debe considerar el escenario más desfavorable para los receptores, es decir, la mayor cantidad de maquinarias y/o equipamiento en funcionamiento simultáneo en la ubicación de mayor exposición para los receptores.

- 4.15. En el Anexo 16-3 Estimaciones de Ruido de la Adenda, específicamente en los puntos 4.4.2.1 Maquinarias y Equipos (fase de construcción), y, 4.4.3.1 Maquinaria y Equipos (fase de operación), se solicita al Titular aclarar los niveles de presión sonora establecida para los generadores que utilizará el Proyecto en su fase de construcción y operación señalada en las Tablas 17, 18, 19 y 20. Si bien se indica que la fuente de información de los niveles de presión corresponde a mediciones realizada por el consultor y cuyos detalles se presentan en el Apéndice 1, esta información es general y compleja de comprender. Al respecto, se solicita entregar la fuente de información específica para cada generador, indicando el número de mediciones, posiciones de medición, tiempo de medición y toda la información que permita fundamentar los niveles de presión sonora que se asignan a cada generador.

También, se solicita explicitar si los niveles de presión sonora medidos corresponden a generadores que cuentan con medidas de control de ruido como encierros, silenciadores u otros. En el caso que los generadores cuenten con medidas de control, éstas deberán considerarse como una condición de diseño del Proyecto.

- 4.16. Respecto del nivel de presión sonora asignado a los grupos electrógenos, se solicita al titular indicar la fuente utilizada, en caso de que sea una ficha técnica se deberá indicar claramente cuál es el valor asociado a cada grupo electrógeno, mientras que si se utiliza una medición realizada por el consultor se deberá incorporar una ficha de medición donde se indique, al menos: marca, modelo y potencia del equipamiento, número de mediciones realizadas, nivel de presión sonora o potencia medido en bandas de tercios de frecuencia, tiempo de la medición, distancia a la fuente de cada medición, registro fotográfico de las mediciones, si se utilizó alguna normativa para el cálculo del nivel de potencia y



procedimiento de cálculo detallado, e indicar si el grupo electrógeno medido cuenta con algún elemento como silenciador en el escape o cabina.

- 4.17. Respecto de la utilización de los generadores durante la fase de operación del proyecto, se solicita al titular aclarar la eliminación de los grupos electrógenos para las piscinas que fueron considerados anteriormente, y se observa que en la actualización del informe ya no se encuentran. Al respecto, en caso de ser necesario, se solicita al titular rectificar la estimación de emisiones y evaluación.
- 4.18. Respecto de lo considerado en los numerales 4.23. y 4.24 de presente ICSARA, si se identifica un hábitat de relevancia de la golondrina de mar según lo señalado, se solicita ampliar la estimación de emisiones y evaluación de ruido sobre fauna incluyendo dicho hábitat, según lo indicado en el Criterio de evaluación en el SEIA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa.
- 4.19. En el Anexo 16-3 “Estimaciones de Ruido” de la Adenda, concretamente en el punto 4.3.2.3 Ruido por Tronadura, para la evaluación de los niveles de ruido estimados por tronadura en los puntos de evaluación de fauna, específicamente para Avifauna, el titular propone un umbral de referencia de 140 dB(A). Al respecto, y de acuerdo con el Criterio de evaluación en el SEIA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa, dicho valor corresponde a un tipo de efecto fisiológico, siendo correcto de acuerdo con los pasos a seguir que se indican en el esquema para la evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa presente en el citado documento:
- a. Corroborar en primera instancia si se supera el umbral conductual de referencia, para lo cual se deberá utilizar el umbral propuesto en el documento para tipo de fuente impulsiva (militar o tronaduras) de 80 dB(A), u otro que el titular proponga, para lo cual deberá presentar los antecedentes suficientes que justifiquen dicha elección.
 - b. En caso de superación del umbral conductual, el titular deberá proceder con el análisis de la superación del umbral fisiológico, y, posteriormente, analizar la afectación según lo señalado en el Artículo 6 del Reglamento del SEIA.
 - c. En línea de lo anterior, se solicita al titular rectificar la evaluación de los niveles estimados por tronadura en los hábitats de relevancia para fauna.

Recurso hídrico

- 4.20. Respecto a las respuestas a las consultas 4.4 y 4.5 de la Adenda, el Titular aclara el efecto de las obras sobre la componente hidrológica superficial, para lo cual presenta el Anexo 12 con un estudio de inundaciones. Al respecto, se aprecia que el modelo en el sector norte no presenta continuidad entre las áreas de inundación como se aprecia en la Figura 12 del Anexo 12, lo que no resulta consistente con las condiciones de borde de entrada y salida. Además, en la misma Figura 12, se observa que la quebrada contaría con continuidad en el sector, paralela a los caminos internos proyectados. Por lo que se solicita al Titular justificar los resultados obtenidos, y corregir en caso de detectarse algún error en el análisis. Además, se solicita proporcionar los archivos digitales del modelo para su revisión.
- 4.21. Respecto del Anexo 12 Estudio de inundaciones de la Adenda y su Figura 12 donde se muestran las áreas de inundación del sector Norte, se solicita al titular clarificar el sentido del escurrimiento en la quebrada a intervenir por la tubería. En caso de escurrir de poniente a oriente, se solicita justificar de mejor manera (con antecedentes topográficos de detalle) que el flujo no escurrirá hacia las pilas de lixiviación proyectadas al oriente del área



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

delimitada de inundación mostrada en la Figura 12. En cualquier caso, y considerando la cercanía entre las pilas y el área de inundación, se solicita al Titular proponer las medidas necesarias para evitar la afectación a la calidad de las aguas superficiales a raíz de las acciones del proyecto y en el caso de proyectar obras de regularización o defensa se deberán presentar los PAS correspondientes.

Fauna

- 4.22. En Tabla 31 del Anexo 9-1 Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental aplicable, Numeral 3.1.2.7 el titular indica que realizará relocalización de ejemplares de la especie *Microlophus theresioides* (LC, Endémica), aun cuando en respuestas a las consultas 3.10, 3.11 y 3.12 de la Adenda señala lo contrario. Por lo anterior, se solicita aclarar la contradicción. Se hace presente tener en consideración los lineamientos contenidos en el documento Criterios Técnicos para la Aplicación de la Medida de Rescate y Relocalización (SEA, 2022), incluyendo indicadores de cumplimiento cuantitativo y un seguimiento que permita monitorear la población objetivo posterior al término de la aplicación de la medida por un período de al menos tres ciclos reproductivos, tal como señala en la Guía Trámite PAS 146 (SEA 2022), numeral 7.
- 4.23. De acuerdo a lo presentado el Anexo 15 Línea de base de fauna de la Adenda, se observa que no existe claridad sobre la ubicación de la estación de muestreo en la cual fue realizado el hallazgo de huevos eclosionados y sin eclosionar de la especie *Hydrobates markhami*, ya que según lo señalado en la tabla 25 (pp. 39) del Anexo 15, éste se encontraría en la estación 29, ubicada al este de la ruta 5 norte en el área de influencia, en ambiente con vegetación señalado en la figura 8 (pp. 29) del mismo documento. Esta información se contradice con lo señalado en la figura 15 (pp. 43), el cual tiene una ubicación diferente a la anterior, en ambiente sin vegetación hacia el oeste del área de influencia. Por lo tanto, se solicita al Titular aclarar la ubicación de la estación de muestreo donde fue realizado el hallazgo de huevos eclosionados y sin eclosionar de la especie *Hydrobates markhami*.
- 4.24. Considerando el nido (cavidad con huevo no eclosionado) de *Hydrobates markhami* informado en el Anexo 15 Línea de base de fauna de la Adenda, se solicita ampliar antecedentes que permitan justificar la inexistencia de impactos sobre hábitat de relevancia para nidificación de avifauna, producto de las emisiones de ruido que generará el proyecto, en particular se solicita lo siguiente:
- I. Aclarar cómo se llega a la conclusión de que dicho hallazgo corresponde a la especie Golondrina de mar negra, y no otra especie de golondrina.
 - II. Complementar la búsqueda con métodos específicos para golondrinas de mar (p.e. boroscopio), esto con el fin de delimitar o descartar existencia de hábitat de relevancia para nidificación de avifauna.
 - III. En caso de identificar hábitat de relevancia para nidificación de avifauna, se solicita medir los niveles de ruido de fondo en dichos sitios y estimar los niveles de ruido considerando el proyecto en operación y el proyecto en evaluación (efecto sinérgico). Los antecedentes presentados no consideran medición de ruido en el hábitat de relevancia para fauna asociado al sitio de nidificación Caleta Buena, ni consideran medición de ruido en torno al potencial sitio de nidificación asociado al nido que fue registrado (Figura 12, Tabla 6 y Tabla 35 del anexo 16-1), ambos ubicados en la misma dirección. Por otra parte, de lo presentado en apartado 5.4.2 del anexo 16-1 se entiende que la evaluación de afectación se realizó considerando solo el escenario actual (sin proyecto en evaluación), por lo que se solicita aclarar y evaluar considerando el peor escenario con proyecto.
- 4.25. Respecto a la observación 4.38, el titular señala el uso de los umbrales de referencia contenidos en el Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

Fauna Nativa (SEA, 2022) de efectos fisiológicos como impactos significativos, sin embargo, el análisis considera también las modificaciones conductuales (80 dB(A)) y la determinación de un eventual impacto significativo al respecto, por ende, el uso del umbral de 140 dB(A) máximo no es el indicado. Se le solicita al titular:

- a. Dilucidar de manera certera la ubicación del registro de *Hydrobates markhami*,
 - b. Complementar la información de registros de golondrina de mar incorporando a la metodología utilizada en la ADENDA, metodología específica para este grupo de aves como cámaras trampa, boroscopio e inspección olfativa.
 - c. Realizar un descarte de la existencia de los ECC del artículo 11 respecto al efecto de ruido sobre la especie *Hydrobates markhami*, considerando aspectos conductuales y fisiológicos.
- 4.26. Respecto al registro de *Hydrobates markhami*, no se entrega una metodología o fundamentación adecuada respecto a la identificación de la especie, más allá de la presencia de *una cavidad con presencia de un huevo no eclosionado en su interior, además de heces y olor característico de esta especie*. En la DIA se realizaron 2 campañas dirigidas empleando boroscopio, puntos de observación, cámaras trampa, inspección olfativa y playback según se señala en el **Apéndice 1 Informe Avifauna**, sin embargo, en esta nueva entrega no se considera el uso de boroscopio ni inspección olfativa. Estas son metodologías dirigidas para el registro de golondrinas de mar lo cual entrega poca certeza de la validez de la información entregada pudiendo estar sub-muestreado este grupo de aves, a pesar de lo cual se registra la presencia de un nido activo con un huevo en su interior. Por lo tanto, se solicita al Titular realizar una nueva campaña de registro de avifauna, considerando las metodologías dirigidas y fundamentar la metodología a utilizar.
- 4.27. De acuerdo con lo indicado en la respuesta a la consulta 10.3 de la Adenda, se solicita al Titular actualizar el área de influencia del proyecto para avifauna considerando particularmente a la golondrina de mar y descartar efectos, características y circunstancias del artículo 11 sobre los ejemplares de golondrina de mar producto de la emisión lumínica considerando la presencia de hábitat de relevancia para nidificación de avifauna.
- 4.28. Se solicita aclarar lo anterior, presentando un análisis que justifique la inexistencia de efectos, circunstancias y características del artículo 11 sobre la especie *Microlophus theresioides*, la cual constituye un recurso representativo por su endemismo, y que considere en el análisis su abundancia, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 15 Línea de base de Fauna, Tabla 18.

Flora y vegetación

- 4.29. En cuanto a la respuesta a la consulta 4.19 de la Adenda, se reitera la observación de incorporar la acción de transporte al área de influencia para el componente flora y vegetación, ya que de acuerdo con la definición establecida en el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, específicamente en el artículo 19, literal b.1, así como también en la “Guía de evaluación ambiental: Criterios para la participación de CONAF en el SEIA” (CONAF, 2020), ambos documentos señalan que “*El área de influencia se definirá y justificará para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad*”. Teniendo en consideración lo anterior, el “transporte de producto” es una de las acciones que queda definida dentro del proyecto, y como tal, debe considerar un área de influencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

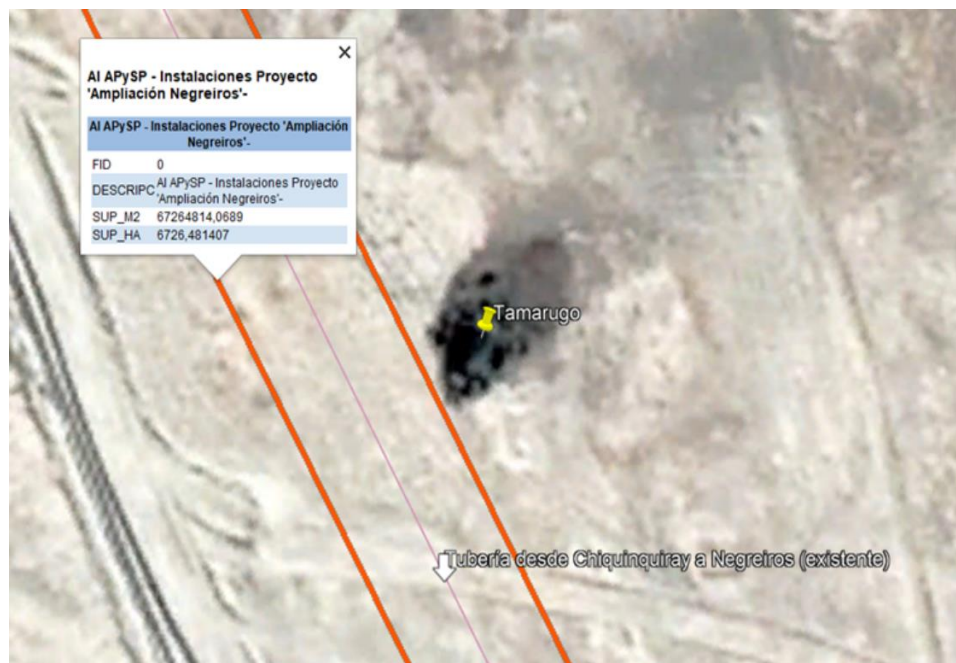
para todos los componentes involucrados, por lo que se solicita que presente un área de influencia para todos los componentes involucrados.

Ahora bien, en cuanto al tema de los buffers utilizados para la explotación y tuberías, la justificación presentada en la Adenda resulta insuficiente, ya que si bien “*se aclara que corresponden a un radio efectivo para poder determinar el posible efecto...*”, el Titular no señala cómo obtuvo este radio efectivo, por lo que se solicita informar cómo se calculó el radio efectivo indicado.

- 4.30. De acuerdo con la respuesta a la consulta 4.22 de la Adenda, se solicita al Titular complementar la respuesta indicando la distancia considerada para la ruta de transporte y su justificación respecto a la distancia de los diversos sitios prioritarios y Santuarios de la Naturaleza tanto para la región de Tarapacá como la región de Antofagasta, además se solicita complementar con fundamentos técnicos la definición de dichas distancias.
- 4.31. En relación con la respuesta a la consulta 4.50 de la Adenda, se reitera la observación, pues la justificación del buffer de 10 m para el área de tuberías no presenta un respaldo técnico de por medio. Explicado lo anterior, al no estar justificada adecuadamente el área de influencia del proyecto, aún se considera que podrían existir individuos de flora y vegetación no incorporados dentro del área de influencia. Ejemplo de ello es el tamarugo presentado en la Imagen a continuación, el cual se encuentra a algunos metros del límite definido para el buffer de la tubería existente (Ver Figura 2).



Figura 2. Ubicación de tamarugo cercano al buffer



Fuente: Información territorial Adenda del proyecto, ORD, N°338/2023 Pronunciamiento con observaciones de CONAF.

Por otra parte, el Titular señala que dicho tamarugo está inserto en un monitoreo de la empresa. Al respecto, se solicita indicar información del proceso de evaluación al cual está sujeto el monitoreo de dicho tamarugo, es decir, si corresponde a una RCA u otro tipo de compromiso asociado e indicar bajo qué proyecto se está evaluando.

- 4.32. Respecto a la respuesta a la consulta 4.51 de la Adenda, se reitera la observación, ya que la definición de un área de influencia asociada a las actividades relevantes del proyecto (en este caso, transporte) es necesaria de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, específicamente en el artículo 19, literal b.1. Por lo que se solicita reevaluar la inexistencia de flora vascular y no vascular, considerando que la ruta 1 que utilizará el Proyecto, en la región de Antofagasta, compromete la Formación Desierto Costero de Tocopilla, la cual incluye singularidades ambientales como por ejemplo presencia de especies endémicas, localización en o próxima al límite de distribución geográfica de la especie y presencia de especies clasificadas en categoría de conservación. Por lo anterior, se solicita la incorporación del transporte en el área de influencia tanto de la Región de Tarapacá como la Región de Antofagasta.
- 4.33. Respecto a la respuesta a la consulta 4.21 de la Adenda, se reitera la solicitud de caracterizar el Sitio Prioritario Desembocadura del río Loa, el cual forma parte de ruta de transporte definida en el proyecto.

Componente arqueológico

De acuerdo con lo presentado en el Anexo 17 parte 2 Línea de base de arqueología de la Adenda:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

- 4.34. Se solicita realizar una caracterización de las oficinas San Jorge y Valparaíso, ubicadas dentro de la concesión minera, considerándolas como sistemas de asentamiento. Si bien se definió un polígono y se efectuó una estimación de superficie, no se explicitan los criterios empleados para este fin, por lo que se solicita indicar los criterios que originaron el polígono y superficie mencionados. Se requiere efectuar un registro que incluya las características de las instalaciones, elementos constructivos, estado de conservación, contexto historiográfico específico, articulación mediante redes viales, tales como trochas ferroviarias, huellas de carreta, huellas caravaneras, senderos simples y rutas troperas, caracterización de áreas productivas asociadas, de extracción, asentamientos menores, campamentos y basurales. Asimismo, se solicita incorporar un levantamiento aerofotogramétrico para complementar la caracterización de ambas oficinas salitreras.
- 4.35. En el capítulo 5.1.2 “Antecedentes arqueológicos en el marco del SEIA, CMN y Catastro MOP”, se reportan un total de seis proyectos, sin embargo, en el SEIA, en un radio de 15 km existen al menos catorce (14) proyectos cercanos. Se solicita rehacer la tabla de proyectos SEIA dentro del Área de influencia, incorporando los proyectos anteriormente mencionados, y ordenando cronológicamente según su año de RCA, dejando los más nuevos al comienzo, y más antiguos al final. Junto a ello, se recomienda adjuntar una tabla Excel con los hallazgos arqueológicos informados en las DIA o EIA de los proyectos dentro del área de influencia del proyecto, dando cuenta de los siguientes atributos:

Proyecto	Sitio	WGS 84		TIPO	DESCRIPCIÓN
		UTM N	UTM E		
Nombre del proyecto	Sitio -1	7.777.777	555.555	Cerámico	Descripción de hallazgo
	Sitio -2	7.777.888	555.444	Evento de talla	Descripción de hallazgo

Con lo expuesto anteriormente, se solicita adjuntar una cartografía de los hallazgos de proyectos cercanos dentro del Área de influencia. Esto último es para dar cuenta de la espacialidad, distribución, dispersión u agrupamiento de los sitios arqueológicos a un nivel mesoespacial. Cabe señalar, que los hallazgos de cada proyecto deben ir diferenciados por colores diferentes, esto con la finalidad de exponer una diferenciación clara entre los hallazgos de cada proyecto.

- 4.36. En cuanto a la asignación cronológica de los sitios y hallazgos, en el Informe de Caracterización Arqueológica, en el punto 6. Resultados, se afirma que la totalidad de los hallazgos registrados son de cronología histórica. Lo cual también se consigna en la Base de datos Excel, Anexo 1, Entidades Arqueológicas Ampliación Negreiros. Sin embargo, considerando lo indicado al inicio del mismo informe y a partir de la información consignada en las fichas de registro, se observa claramente que no todos los contextos son históricos.

Son prehispánicos, al menos, los sitios con presencia de arte rupestre AN-509 (geoglifo), AN-325 (petroglifos), el sitio AN-331 consistente en un extenso contexto con presencia de abundantes y diversas materialidades de la época prehispánica, el sitio AN-499 (parapeto) que presenta una ocupación de carácter prehispánica e histórica y el hallazgo AN-30, consistente en fragmentos cerámicos que fueron atribuidos a la época histórica sin un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

fundamento, (ya que no se indica su tipología y en la fotografía se aprecia un fragmento que no corresponde a un tipo cerámico histórico); debiera considerarse prehispánico.

Por su parte, para rasgos lineales como AN-374, AN-428, AN-435, AN-436, AN-442, consistentes en huellas troperas asignadas a la época histórica, cuya cronología parece ser anterior, o senderos simples sin presencia de materiales diagnósticos, como AN-62, AN-108, AN-176, AN-202, AN-226, AN-254, AN-255, AN-280, AN-305, AN-327, AN-372 AN-383, AN-427 y AN-429, la cronología debiera quedar como indeterminada, ya que no existen elementos que indiquen claramente su asignación a la época histórica.

Para las huellas troperas AN-442, AN-444 y AN-452, se menciona en la ficha que tienen material histórico (metal) y luego en el detalle de materiales se indica que no tienen ningún material asociado. En estos casos se debe aclarar si existe o no material cultural asociado y cual, y en caso negativo, su asignación cronológica debiera quedar indeterminada. Se debe corregir la cronología de al menos estos sitios en las fichas, base de datos (Anexo 1 Entidades Arqueológicas Ampliación Negreiros) y en el informe y documento del PAS 132. Y para el resto, revisar que toda la información entregada sea congruente.

Al respecto se aclara que, tanto para los sitios arqueológicos como para los rasgos lineales, en caso de que no exista material cultural diagnóstico en superficie o no pueda comprobarse una asociación directa con otros elementos que permitan asignar un rango cronológico con certeza, la cronología siempre debiera quedar como indeterminada.

Basado en lo anteriormente mencionado, se solicita realizar las modificaciones correspondientes en cuanto a la cronología basado en los hallazgos y ajustarla a la clasificación prehispánica e histórica o en su defecto indeterminada.

- 4.37. En cuanto a las fichas de registro, para todos los sitios arqueológicos que tengan extensión areal deben consignarse las coordenadas central y de su polígono. En caso de que existan estructuras u otros elementos inmuebles, se debe indicar sus características constructivas y dimensiones. Para los rasgos lineales deben incluirse al menos tres coordenadas de registro, la orientación de la huella o sendero en grados y la descripción de sus características (dimensiones, número de surcos, intersección con otros rasgos lineales, material asociado), ya que en muchas de las fichas se menciona únicamente que se trata de una huella, sendero o impronta de vía férrea, sin agregar otra información; para todos estos casos se debe completar el registro mínimo.

En los casos en que exista asociación entre uno o más elementos, en las descripciones entregadas en las fichas se debe evitar mencionar los sitios o elementos asociados denominándolos por sus códigos provisorios y emplear siempre el ID definitivo asignado a cada hallazgo o sitio (AN-N° correlativo).

Se deberán revisar todas las fichas de registro y corregir la información errada, contradictoria o faltante. Por ejemplo, el sitio AN-157 se consigna como un sendero y corresponde a un deslinde minero. AN-347 es una huella tropera para la cual no se entregan coordenadas, al igual que AN-362.

Respecto al punto 6. Estado de conservación de las fichas de registro no se reportaron alteraciones de tipo climática, antrópicas o biológicas, a pesar de presentar sitios o hallazgos con mal o regular estado de conservación; por lo tanto, se sugiere rehacer este campo indicando los agentes de alteración



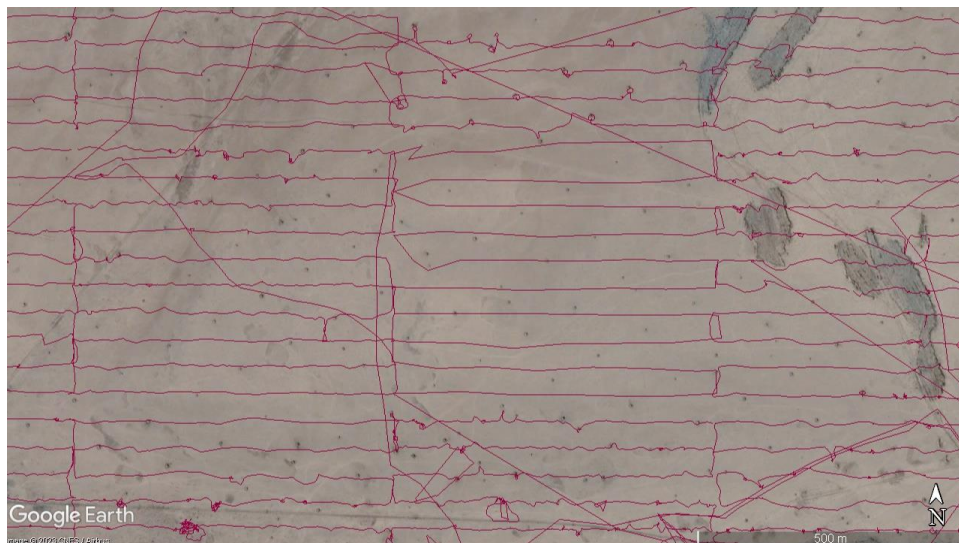
- 4.38. En cuanto a la funcionalidad de los sitios, se establecieron 10 categorías respecto a las cuales no se observa una coherencia mínima de criterios para su asignación. La categoría basurero/conchal agrupa 2 componentes arqueológicos que no son sinónimos. La categoría Centro Administrativo agrupa 7 estructuras que aparentemente tienen una función productiva, se consignan como de función administrativa, sin embargo, no hay una descripción arquitectónica mínima que permita aseverar o descartar esta afirmación con fundamentos. Además, en la categoría Ruta vial/huella debe ser agrupado como Rasgo lineal. Por lo tanto, se solicita replantear las categorías de Funcionalidad.
- 4.39. Cabe destacar que debe existir total coherencia entre la información referente a los sitios arqueológicos consignada en las fichas de registro, base de datos de síntesis, tablas y menciones en los informes y anexos presentados. Por lo tanto, se solicita subsanar la información incongruente.
- 4.40. Se deberán entregar láminas a una escala adecuada que integren la información de hallazgos y sitios arqueológicos en relación a todas las obras del proyecto, que permitan apreciar con claridad su proximidad y el descarte de la alteración de los sitios.
- 4.41. En cuanto a las denominadas áreas de exclusión establecidas, en la Adenda, página 5, se señala que el proyecto considera áreas de restricción para actividades operacionales, considerando la cercanía de la ruta A-412, la existencia de las ex oficinas Valparaíso y San Jorge y presencia de hallazgos al interior de las áreas de explotación. Se indica un área de restricción de 100 metros desde las oficinas para el tránsito y operación de maquinarias, extracción de material removido y construcción de pilas de lixiviación. A su vez, se indica un área de restricción de 820 metros desde las oficinas para efectuar tronaduras. Al respecto, considerando las características de las obras acciones y partes del proyecto a efectuar en las inmediaciones de las oficinas, no parece adecuado un buffer tan reducido para realizar este tipo de intervención y asegurar la integridad de las oficinas. Más aún si no se ha explicitado el criterio empleado para delimitar el polígono de las oficinas salitreras ubicadas al interior de la concesión minera. Por lo que se solicita informar el criterio de delimitación del polígono de las oficinas salitreras dentro de la concesión minera y revisar el buffer planteado y actualizar el buffer para este tipo de intervenciones si corresponde.
- 4.42. Finalmente, cabe mencionar la situación del sitio prehispánico AN-331, ubicado fuera del polígono del proyecto en el margen noroeste de la concesión minera. Este contexto corresponde a un extenso sitio de 1.700 m² con una alta densidad de material cerámico en superficie, además de otros restos presentes (desechos líticos, valvas de moluscos), que por las características indicadas en la ficha bien podría corresponder a un sitio de carácter ceremonial vinculado a rutas de tráfico. Aunque el sitio se encuentra fuera del polígono, se ubica a escasos 47 metros de una pila de lixiviación, por lo cual debiera considerarse para la implementación de medidas de protección y en caso de no ser posible protegerlo, se solicita incorporar un compromiso ambiental voluntario.
- 4.43. En el informe presentado en el Anexo 17-2 Línea de base de arqueología, se solicita incorporar una tabla de coordenadas complementaria a las cartografías, en datum WGS 84, la cual dé cuenta sobre los vértices que conforman los límites del Área de influencia.
- 4.44. Se sugiere adjuntar un capítulo en donde se individualice el equipo de trabajo que participó en las campañas de prospección, indicando nombre completo, rut, profesión, y días en los que se desarrolló la prospección.
- 4.45. Por otro lado, es necesario mencionar que el Cantón Negreiros es uno de los primeros en establecerse en Chile, junto a Zapiga y Pampa Negra. Por tanto, se considera que esta área es de alta sensibilidad del área en términos arqueológicos. Por consiguiente, se observa que la metodología empleada de transectas cada 50 metros dentro del Área de influencia, es



demasiado amplia para su estudio. Vinculado con lo anterior, se solicita rehacer las campañas de prospección acotando las transectas a 25 metros de separación.

- 4.46. El estudio bibliográfico está incompleto y desactualizado. Además, no incorpora los trabajos arqueológicos desarrollados en contextos salitreros. Por tanto, se sugiere incorporar los siguientes textos: Bermúdez (1963), Garcés (1999), González Miranda (1989; 2002; 2009; 2010; 2013; 2016; 2020; 2022), Labarca (2009), Osorio (2001), Rees, Silva y Vilches (2007), Silva (2018), Vilches, Rees y Silva (2008; 2012), Vilches *et al.* (2013), Astorga (2021) para contextos salitreros. En base a la bibliografía específica solicitada, se debe profundizar y sistematizar la revisión de la información histórica bibliográfica existente sobre el área del proyecto y realizar un estudio historiográfico de la época asociada al ciclo salitrero, específicamente en el sector de Negreiros.
- 4.47. Asimismo, se sugiere rehacer las referencias bibliográficas expuestas en el capítulo 8, ya que los trabajos y autores expuestos pertenecen a la zona de Chile Central, y no al Norte Grande.
- 4.48. En cuanto a los resultados expuestos, se observa que los 32 pozos calicheros registrados pertenecen a un número muestral bastante inferior a lo esperado según la bibliografía especializada. Esto debido a que los límites del Área de influencia se emplaza en una zona de interdigitación entre el Cantón de Huara y el Cantón Negreiros, los cuales tenían como punto en común Caleta Buena como puerto de embarque. En otras palabras, la explotación del salitre en esta área fue intensa, y 32 pozos calicheros no coinciden con el sistema de trabajo desarrollado en Tarapacá. Asimismo, al observar el Área de influencia desde Google Earth, se pueden apreciar los múltiples pozos calicheros, separados cada 100 metros entre sí, los cuales se concentran en el área sur, como se observa en las siguientes imágenes; dichos pozos no aparecen consignados dentro de los resultados.

Figura 3. Fotografía satelital en la zona sur del Área de influencia, a 1,5 km al este de la oficina Valparaíso. Se aprecian múltiples pozos calicheros sin registrar.



Fuente: KMZ presentado en Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

Figura 4. Vinculando la imagen anterior, cada punto observado en el mapa corresponden a pozos calicheros tal cual muestra esta imagen.



Fuente: KMZ presentado en Adenda.

Vinculado a lo anterior, se solicita registrar la totalidad de los pozos calicheros, teniendo en consideración aspectos tales como forma general, medidas del pozo (radio, y profundidad), medidas del desmonte (altura, forma y extensión) y conservación general. Por tanto, se solicita realizar campaña(s) de registro de pozos calicheros.

- 4.49. Sobre esto mismo, se solicita registrar la totalidad de los rasgos lineales reportados (379) siguiendo la metodología propuesta por Castro *et al*, 2004 y Vilches *et al*, 2011. Por tanto, se debe realizar campaña(s) de registro de rasgos lineales.
- 4.50. No se incluyen elementos típicos de sitios extramuros de las oficinas salitreras, tales como campamentos (ferroviarios, de arrieros, pirquineros, salitrero, vigilancia), fraguas, cocina-comedor, y que existen en rededor del área pampina. (ver Rees *et al* 2007, Vilches *et al* 2013, Astorga 2021). La existencia de ladrillos refractarios y sacos de arpilleras reportados en el anexo 1, indican que probablemente existan esta clase de sitios dentro del Área de influencia. Por tanto, se solicita aclarar la presencia o inexistencia de estos sitios.
- 4.51. En virtud de lo anteriormente observado respecto del componente arqueológico, se solicita actualizar el análisis de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra f) de la ley 19.300, particularmente de acuerdo al artículo 10° literal b) del D.S. N°40/2012 Reglamento del SEIA.

Componente paleontológico

- 4.52. Respecto de lo presentado en el Anexo 17-1 Línea de base de paleontología, se solicita adjuntar las fichas de registro de los puntos de control evaluados (NG1-NG60), con sus respectivas fotografías.
Dentro del capítulo de metodología, se sugiere agregar un párrafo explicativo sobre los criterios utilizados para determinar la ubicación de los puntos de control, por ejemplo, sectores descritos dentro del apartado 1.3 Inspección Visual en terreno, de la Guía de Informes Paleontológicos del 2016.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1. En la Tabla 18 el titular señala que *“se compromete a restaurar los componentes bióticos que puedan verse afectados por los eventuales accidentes y/o situaciones de riesgo”*, y señala para ello un programa de restauración dentro de lo que se incluye el *“Detalle de las actividades asociadas a la restauración a través de un cronograma de actividades con plazos de ejecución e indicadores de éxito, asegurando al menos el 80%”*, sin embargo no se indica claramente a que indicadores se refiere respecto de este porcentaje, por lo que se solicita aclarar. Se indica al titular que la restauración de un área afectada por cualquier tipo de derrame sobre el componente suelo debe considerar la restauración de la misma, considerando indicadores claros y cuantificables que permitan verificar que el área ha sido restaurada efectivamente y que deben quedar establecidos en el presente proceso de evaluación.
- 5.2. Respecto a la respuesta a la consulta 5.5 de la Adenda, el Titular aclara la inclusión de un sistema de detección de fugas en las piscinas. Respecto a las vías de comunicación de la activación del Plan, el titular indica que *“se dará aviso a la DGA de la Región de Tarapacá y/o Antofagasta en caso de que se vea involucrada la componente hídrica”*. Se solicita al Titular modificar dicha medida, y dar aviso a la DGA correspondiente ante cualquier evento detectado, pues se considera que cualquier filtración puede significar un riesgo para la calidad de las aguas en el sector.
- 5.3. Respecto a la respuesta a la consulta 5.2 letra d) de la Adenda, se solicita al Titular mantener los números asociados a las regiones involucradas y, además, añadir el número telefónico asociado a la oficina de Calama de la CONAF (55 2849749) dentro de la “Tabla 22. Datos de contacto externos ante emergencias” ubicado en el Anexo 5. Plan de contingencias y emergencias de la Adenda.
- 5.4. Respecto a la respuesta a la consulta 5.4 de la Adenda, si bien el objetivo del Plan de acción, ubicado en el Apéndice 1, del Anexo 5 del Plan de contingencia y emergencias es: *“para evitar consecuencias negativas sobre la población y/o los recursos naturales”*, el único extracto que menciona al componente “flora” señala en el capítulo 10.2 “Seguimiento de aguas superficiales y sedimentos” que en caso de derrame de sustancias y/o residuos peligrosos sobre cursos de agua: *“Adicionalmente se realizará un análisis sobre la posible afectación de la flora y fauna identificada en el lugar del suceso en base a los resultados obtenidos en el plan de seguimiento. En base a los resultados obtenidos en este segundo informe se evaluarán la necesidad de desarrollar un Programa de Medidas de Descontaminación en la zona afectada”*.

La respuesta anterior resulta insuficiente para la observación presentada en el ICSARA, pues no señala de manera concreta qué acciones y medidas tomará el Titular en caso de que el componente flora y vegetación se vea afectado producto de las sustancias transportadas por camiones ante una emergencia y/o contingencia. En este sentido, si bien el Titular señala que se realizará un análisis de la posible afectación al componente, el plan de acción no describe qué respuestas tomaría para restaurar el componente afectado, sino que más bien se enfoca en las medidas para evitar la contaminación en la zona. Al respecto se reitera la observación, con el fin de comprometer acciones ligadas a la restauración del componente en caso de



afectación producto de posibles accidentes, así como también presentar plazos en los cuales se ejecutarían dichas respuestas en caso de ocurrir un accidente.

- 5.5. En relación con el plan de prevención de contingencias y emergencias presentado y la respuesta a la consulta 5.12 de la Adenda, se solicita actualizar y/o rectificar el plan de prevención de contingencias y emergencias en base a las observaciones 1.8 y 1.9, según corresponda, toda vez que los riesgos deben identificarse en base a un análisis previo y con los antecedentes y respaldos correspondientes.
- 5.6. En cuanto a la respuesta a la consulta 5.8 a) de la Adenda, se solicita establecer a la Autoridad Marítima Local como punto de contacto ante la eventualidad de contingencias por contaminación de los suelos y cuerpos de agua dentro de su jurisdicción, particularmente al río Loa, por lo que se solicita agregar a la Autoridad Marítima Local en el Apéndice 1 del Anexo 5 presentado en la Adenda, específicamente en la Tabla 7-4 “Listado de organismos públicos a ser informados ante una emergencia” y en la Tabla 12-1 “Organismos de emergencia competentes”.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 6.1. En relación a la Adenda, se solicita al Titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA Complementario, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19, literal f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, que “[...] Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de la ficha que corresponda.”. Se indica al Titular que deberá presentar las fichas de resumen actualizadas en el presente proceso de evaluación, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:
- a. La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda a presentar.
 - b. Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella, la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda a que se refiere.
 - c. Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos de la DIA, sin informar contenido que requiere la ficha.

1.- Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

2.- Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

4. Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]

6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]

7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:

Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

en sus formas de organización social particular.	
--	--

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención, de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

*Se hace presente al Titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el Titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

12. Compromisos ambientales voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX]
	<u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]
	<u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

7. Relación con los planes de desarrollo comunal

- 7.1. Respecto al pronunciamiento de la relación del proyecto en evaluación con el PLADEC de Huara Vigente 2016-2020 descrito en el capítulo 5 actualizado y con las respuestas de la Adenda, se observa lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

a. Respetto del eje de Desarrollo Económico Local, Fomento Productivo y cuidado medioambiental.

a.2.2) Contribuir a la generación de oportunidades de desarrollo y crecimiento para la comuna de Huara, con énfasis en las vocaciones productivas identificadas.

El titular declara que el proyecto no se relaciona directamente con este lineamiento, sin embargo, requiere contar con un canal de comunicación y coordinación con el municipio de Huara para cumplir con este objetivo, ya sea para la difusión de oportunidades de empleo, servicios u otras actividades que generen oportunidades de desarrollo y crecimiento para la comuna, de forma que se priorice la mano de obra local. Este alcance refiere a una inquietud de la comunidad frente al impacto del proyecto en su estilo de vida y la consideración de los alcances del artículo 11 de la ley 19.300, por lo que se solicita al Titular referirse a dicho lineamiento en relación al proyecto.

a.2.3) Promover los atractivos y actividades turístico-culturales de la Comuna de Huara

El titular declara que no se relaciona directamente, sin embargo, al disponer dentro de sus instalaciones la Ex Of. Salitrera San Jorge y Valparaíso, ambas con potencial turístico y frecuentemente visitadas por la comunidad, se requiere mayor detalle del plan de trabajo en ese sector, posibilidad de acceder por parte de la población y turistas, garantizar medidas de seguridad y señalización, en virtud de mantener las tradiciones y sitios de interés patrimonial de la comuna, como a su vez, restricciones de tránsito por tronaduras u otras condiciones expuestas por la comunidad y no resueltas en la Adenda.

7.2. De acuerdo a la observación y respuesta a los puntos 2.25 y 2.26 de la Adenda Ciudadana en el anexo 18 y en virtud del PLADECO vigente referente a los siguientes objetivos:

a.3) Promover el cuidado del medio ambiente.

a.3.3) Implementar programa de minimización de residuos.

Se solicita al Titular referirse a la relación del proyecto con estos objetivos. Se sugiere implementar charlas a los trabajadores y disponer de medios de segregación de residuos valorizables.

8. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

8.1. En relación con la respuesta 9.1, el Titular señala que el Anexo 9-2 Relación del proyecto con políticas, planes y programas de desarrollo regional de la Adenda incluye *“las especies de flora localizadas en el área de influencia dentro de un área de protección oficial, áreas protegidas y sitios de importancia para conservación de la diversidad biológica”*, sin embargo, al revisar el documento, si bien, para la Región de Tarapacá, el punto 4.2.1.9, descarta la presencia de flora vascular y no vascular, para el caso de la Región de Antofagasta, el punto 4.2.2.10, no presenta ni descarta la flora localizada en el área de estudio. Dado lo anterior, se solicita aclarar la información respecto a la Región de Antofagasta.

8.2. En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

Regional 2009- 2023, el Gobierno Regional de Antofagasta, tiene las siguientes observaciones:

Respecto del Lineamiento N° 3 “Región Sustentable”, Objetivo General N° 4 “*Promover la gestión eficiente de los residuos domiciliarios e industriales y de los pasivos ambientales derivados de la actividad económica desarrollada en la región*”, se solicita al titular, en relación a la posibilidad de ocurrencia de una emergencia u evento en las rutas de la región de Antofagasta, y a fin de prevenirlas, considerar como alternativa para el transporte de su producto hacia puerto Angamos, utilizar las siguientes rutas: ruta 5, ruta B-400, Ruta B-12 y ruta-24. Lo anterior debido a la gran concurrencia de accidentes con derrame de sustancias peligrosas en la ruta 1, principalmente en la comuna de Tocopilla. Debido a ello se ha prohibido la circulación de vehículos de transporte de ácido sulfúrico por la misma comuna, mediante Resolución N° 423/2023.

9. Compatibilidad territorial del proyecto

9.1. El artículo 34 de la Ley General de Urbanismo y Construcción (LGUC) referido a la Planificación Urbana Intercomunal dispone que “*Se entenderá por Planificación Urbana Intercomunal aquella que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana [...] La Planificación Urbana Intercomunal se realizará por medio del Plan Regulador Intercomunal o del Plan Regulador Metropolitano, en su caso, instrumentos constituidos por un conjunto de normas y acciones para orientar y regular el desarrollo físico del área correspondiente y para resguardar y promover la integración social y el acceso equitativo a bienes y servicios públicos urbanos relevantes*”.

En dicho sentido, el artículo 2.1.7 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) dispone que “*La Planificación Urbana Intercomunal regulará el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales en diversas comunas que, por sus relaciones, se integren en una unidad urbana, a través de un Plan Regulador Intercomunal*”, señalando en el número 3, letra d) que le corresponderá “*establecer los usos de suelo, para los efectos de la aplicación del artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcción*”.

En este sentido, el Dictamen de la Contraloría General de la República (CGR) E281581N°22, de fecha 25 de noviembre de 2022, a propósito de la planificación urbana intercomunal y el uso de suelo, señaló que “*es necesario hacer presente también que la jurisprudencia de esta Contraloría General, contenida en los dictámenes N°37.731 de 2007, y E148827, de 2021, ha precisado que la aplicación de esa preceptiva- artículo 55- no puede implicar el desconocimiento de las facultades legales y reglamentarias de que ha sido investido el planificador intercomunal metropolitano, las que, por su parte tienen su norma expresa en el artículo 34 de la LGUC*”. En otras palabras, no es posible desconocer lo establecido en un Plan Regulador Intercomunal en relación a los usos de suelo establecidos para el área rural.

Indicado lo anterior, cabe hacer la distinción entre dos elementos que deben ser analizados en forma independiente: (i) por una parte, el “uso del suelo” establecido en la Planificación Urbana Intercomunal respectiva; y por otra (ii) la aplicación del artículo 55 de la LGUC y su relación con la DDU 239 del Ministerio de Vivienda. Lo anterior se justifica en que el artículo 55 de la LGUC no obsta – según lo indicado en el dictamen antes citado – que se deba efectuar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

análisis de compatibilidad territorial según el Instrumento de Planificación Territorial que resulte aplicable.

Así, respecto el (i) “uso de suelo” establecido en el Plan Regulador Intercomunal Costero de Tarapacá (en adelante “PRICT”), cabe señalar que un 58% de la superficie del proyecto se contempla dentro de la zona Área Rural (en adelante “ARU 2”), que corresponde a un “*área que se define por la presencia de sitios arqueológicos monumentales*”.

En Área Rural 2 Interés Turístico y Arqueológico “ARU 2”, de conformidad a lo que se establece en el artículo 3.9.5 del PRICT sólo se podrán realizar las siguientes actividades:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

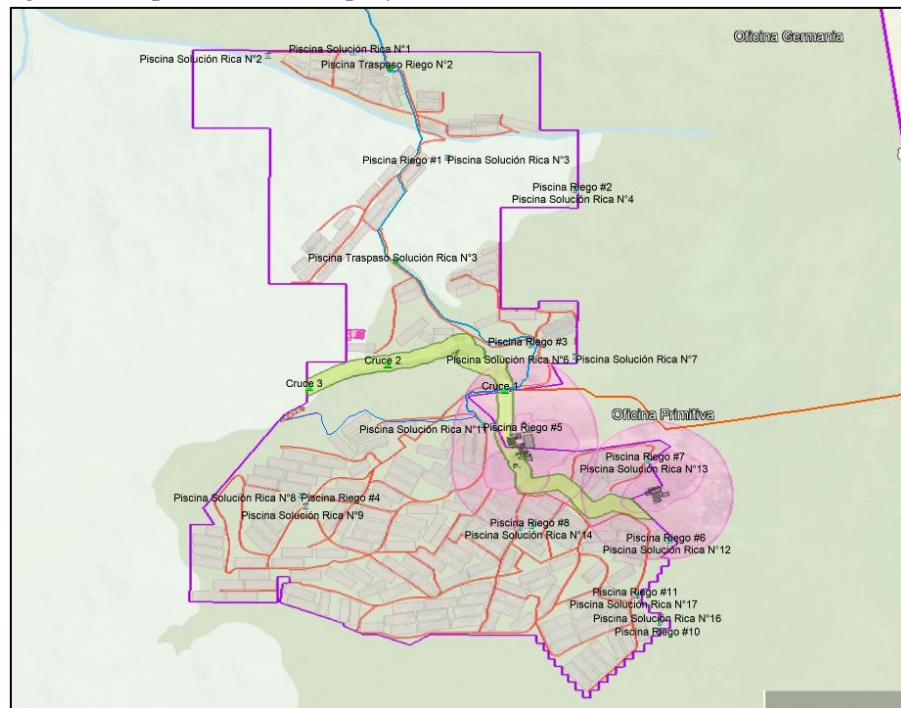
Figura 5. Usos de suelo permitidos y prohibidos en Área Rural 2 Interés Turístico y Arqueológico, ARU-2.

Artículo 3.9.5	Área Rural 2 Interés Turístico y Arqueológico ARU-2
Se grafican en Plano PRI Costero Tarapacá. Para los efectos de la aplicación del artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones se permiten los usos de suelo que a continuación se indican:	
1.	<u>Usos de suelo permitidos</u>
•	Equipamiento de clase científico
•	Equipamiento de clase cultura, establecimientos destinados a la habilitación de museos y centros de difusión.
•	Conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado.
2.	<u>Usos de suelo prohibidos:</u> Todos los no indicados precedentemente como permitidos, sin perjuicio de lo previsto en el inciso primero del artículo 55° y el inciso tercero del artículo 116° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Fuente: PRIC, pag. N°25.

En la siguiente imagen se visualiza el emplazamiento del proyecto (en color morado) en relación a ARU 2 (en color verde oscuro).

Figura 6. Emplazamiento del proyecto en relación a la zonificación del PRIC.



Fuente: KMZ del proyecto y Zonificación PRIC.

En virtud de lo anterior, y en atención a los usos de suelo permitidos y prohibidos en la zona ARU 2, se solicita al titular realizar el análisis de la compatibilidad territorial según el uso de suelo establecido en el PRIC.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

- 9.2. Por su parte, se solicita al Titular entregar los antecedentes que acrediten el debido cumplimiento de las disposiciones contenidas en el artículo 2.1.17 de la OGUC, como así también con el criterio "Vulnerabilidad y Riesgos Circundantes" contenido en la Resolución N°138 de 2022 de la SEREMI MINVU Tarapacá.

10. Compromisos Voluntarios

- 10.1. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario: Disminución de carga lumínica para protección de la golondrina negra de mar, presentado en el Anexo 9-4 Actualización capítulo 7 Compromisos ambientales voluntarios, en caso de mantener el CAV, se solicita asociar al indicador de cumplimiento, un número máximo de colisiones como umbral bajo el cual es posible sostener y verificar que el impacto no es significativo, dicho umbral debe estar debidamente justificado. Junto con lo anterior, respecto al indicador “registro de eventos de caídas de aves”, se solicita considerar recorridos pedestres con una frecuencia quincenal en la época reproductiva estimada para golondrinas (agosto a abril) y mensuales el resto del año durante la fase de construcción y 3 años en su fase de operación.
- 10.2. Se solicita incorporar compromisos ambientales voluntarios de manejo sobre los hallazgos arqueológicos muebles e inmuebles reportados, agrupando estos según su categoría: rasgos lineales, estructuras, hallazgos aislados, etc.
- 10.3. En el anexo 9.4 Actualización Capítulo 7 Compromisos Voluntarios, Tabla 7-2, se detalla la medida Instalación de infografía de Oficinas Salitreras San Jorge y Valparaíso y habilitación de sendero peatonal. Se indica durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, sin reconocer algún impacto asociado. Dado que estas oficinas se ubican dentro del área del proyecto, se contempla la instalación de paneles con infografía cercanos a la ruta pública A-412, más la habilitación de un sendero peatonal que una esta ruta con las instalaciones de las oficinas. Esto con la finalidad de permitir a los visitantes conocer los antecedentes del sitio histórico visitado. Se plantea que el diseño, la cantidad y ubicación de los paneles será consensuado con SERNATUR, Ilustre Municipalidad de Huara, Ministerio de Obras Públicas y Consejo de Monumentos Nacionales.
- Se indica además que el trazado de este sendero será definido previa visita de un arqueólogo con la finalidad de intervenir lo menos posible el área. El sendero tendrá 1 m de ancho, su extensión será definida en terreno siempre priorizando la menor intervención posible. Dicho sendero se construirá a partir de un despeje, relleno y emparejamiento del suelo original. Se propone construir un pequeño muro contiguo hecho de caliche de 20 cm de alto y 20 cm de ancho con el fin de delimitar el sendero, actividad que será supervisada por un arqueólogo. Al respecto, se solicita al Titular realizar el descarte de la afectación al componente arqueológico asociado a estas oficinas de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 letra f) de la ley 19.300, dado que esta acción no correspondería a un Compromiso Voluntario sino a una medida asociada al impacto del proyecto sobre el componente arqueológico presente en estas oficinas y que, cualquier intervención de este tipo debe ser autorizada previamente por el CMN.

11. Participación Ciudadana

- 11.1. De acuerdo con el punto 2.35 de la Adenda Ciudadana, se requiere complementar la respuesta respecto de las condiciones que justifican la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la ley 19.300, referidas en el artículo 7, letra b) del D.S. N°40/2012 Reglamento del SEIA, referido al libre tránsito hacia las oficinas salitreras San Jorge y Valparaíso, dado el interés presentado por las comunidades respecto al libre tránsito.
- 11.2. Se solicita analizar al valor histórico y turístico de las Ex Oficinas Salitreras San Jorge y Valparaíso, ambas dentro del polígono del proyecto, en relación al análisis de lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

indicado en los literales e) y f) del artículo 11 de la ley 19.300. Dado que la comunidad las reconoce con valor turístico e histórico según declaraciones observadas en el Anexo 2- 14 Línea de base de Medio humano de la DIA. Si bien no tiene una categoría de protección por la ley 17.288, la comunidad si visita el sector de manera esporádica. Se sugiere implementar infraestructura turística en el sector, como senderos, señalética e infografía a través de un compromiso ambiental voluntario.

- 11.3. De acuerdo con la observación por parte de la comunidad en el punto 2.16 y 2.26 de la Adenda Ciudadana respecto a la afectación por material particulado, se requiere comprometer una frecuencia definida de humectación de caminos, como también, la humectación de los frentes de trabajo de movimiento de tierras, tales como: escarpe, excavaciones, transferencia de material y perforaciones. Incluir el consumo de agua para humectación de estos frentes de trabajo y verificar si es suficiente con los 3m³/h. Se sugiere comprometer un reporte de cumplimiento de velocidad interna de camiones a no más de 30 Km/hr. al interior del área mina y 40 km/hr. en el resto de las áreas del proyecto.
- 11.4. Se sugiere asegurar los niveles de ruido bajo los parámetros normativos comprometidos, mediante la incorporación de monitoreos esporádicos durante los trabajos nocturnos y tronaduras en aquellos sectores que resulten más próximos a los receptores humanos, realizados por una ETFA, de acuerdo con las inquietudes planteadas por la comunidad.
- 11.5. Respecto a la respuesta de la adenda ciudadana en el punto 2.15, de acuerdo a factor cambio climático sobre la proyección de las precipitaciones y riesgos con las pilas de lixiviación y las observaciones 2.18, 2.19 y 2.23 respecto al "programa de monitoreo de aguas subterráneas" se sugiere al titular efectuar monitoreo de manera voluntaria de las aguas subterráneas presentes en el proyecto, de manera de evidenciar afectación del recurso hídrico de manera oportuna, en virtud de que cualquier fuga puede afectar directamente la calidad de la misma en el área del presente proyecto de manera complementaria a la metodología de monitoreo planteada.
- 11.6. En relación al numeral 3.1 del Anexo 18 “Adenda Ciudadana”, de la Adenda, en donde se consulta sobre la calidad de la infraestructura para atención de salud, tanto para la población de Huara como para Bajo Soga, se solicita entregar información que atienda la inquietud de la observación, referente a la calidad de servicios básicos para las poblaciones en el Área de Influencia, correspondiente a lo indicado en el artículo 7 literal c) del D.S. N°40/2012 Reglamento del SEIA.
- 11.7. En relación al numeral 11.1; 11.10 y 12.1 de la “Adenda Ciudadana”, de la Adenda, en donde se expresa la inquietud sobre los posibles impactos en los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos, específicamente, sobre la población aymara de Caleta Chanavaya. Considerando, además, la falta de información primaria sobre GHPI desde el punto de vista de las organizaciones territoriales, específicamente, a la importancia de tener la perspectiva sobre las dinámicas culturales de grupos humanos aymara de Caleta Chanavaya (Asociación indígena Wilamasi y Asociación indígena Caleta Chanavaya), se solicita al titular:
 - a. Describir y caracterizar, por medio de instrumentos culturalmente pertinentes, el despliegue territorial de las organizaciones aymara de Caleta Chanavaya, sus sitios, ceremonias y puntos de interés cultural, permitiendo descartar posibles impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos. De ser necesario, se solicita presentar un compromiso ambiental voluntario con su respectivo plan de seguimiento.
 - b. La posibilidad de diseñar un CAV dirigido a los grupos humanos que mantienen una relación directa con Ruta 1, identificadas tanto en DIA como en ADENDA, que permita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>

atender problemáticas mediante relacionamiento comunitario constante por parte del Titular.

- 11.8. En relación al numeral 12.2 de la “Adenda Ciudadana” de la Adenda, en donde se indica que las obras de transporte interferirán con rutas ancestrales y sitios ceremoniales, y teniendo en consideración que el acercamiento del titular no pudo levantar información primaria de las organizaciones aymara de la Caleta Chanavaya, se solicita describir y caracterizar, por medio de instrumentos culturalmente pertinentes, el despliegue territorial de las organizaciones aymara de Caleta Chanavaya, sus sitios, ceremonias y puntos de interés cultural, permitiendo descartar posibles impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos. De ser necesario, se solicita presentar un compromiso ambiental voluntario con su respectivo plan de seguimiento.
- 11.9. En relación al numeral 12.7 de la “Adenda Ciudadana”, de la Adenda, en donde se consulta sobre los posibles impactos que tengan las actividades de transporte en Caleta Chanavaya, específicamente por vehículos y conductores, se solicita al titular incorporar información que permita descartar los impactos contemplados en literal 7 del D.S. N°40/2012 Reglamento del SEIA, que se asocian a la inquietud de la consulta. Además, en caso de corresponder, se sugiere incorporar un CAV, protocolos o información que se relacione al transporte del producto y a sus posibles escenarios.
- 11.10. Respecto de la Adenda Ciudadana Anexo 18 observación 3.3, se señala que cercana al área de intervención se encuentra la comuna de Huara y el poblado agrícola de Bajo Soga, este último manifestó en reunión sostenida el año pasado 2022, que existían trabajos aledaños que causaban daños en el cultivo, específicamente melón debido a las partículas en suspensión (polvo). El titular señala que se considera un compromiso ambiental voluntario asociado al monitoreo de calidad de aire, ruido y suelo. No obstante, la comunidad presenta en la Adenda ciudadana fotografías de maquinarias a las que el titular señala *“las fotografías presentadas pertenecen a otra faena la cual no forma parte del presente proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular ha establecido medidas de control adecuadas para evitar la dispersión de material particulado, lo que consiste principalmente en humectación de caminos y frentes de trabajo”*.

Considerando lo anterior, se solicita al titular indicar la distancia del Proyecto a las localidades de Huara y Bajo Soga. Identificar en estos sectores, los cultivos presentes, señalando sus respectivos KMZ; y por último, señalar medidas que aplicará a fin de evitar eventual afectación debido a partículas en suspensión.



Andrea Peña Silva
Dirección Ejecutiva
Servicio de Evaluación Ambiental

APS/CPR/MCM/MVA/KSM/IEV

Distribución:

Alejandro Alberto Puelles Ocaranza <apuelles@grupoerrazuriz.cl, mbrojas@grupoerrazuriz.cl>

CC:

Alex Daniel Ramos Contreras (Oficial de Partes) <aramos@sea.gob.cl>

Karina Schneeberger Mackay (Coordinador de PAC) <karina.schneeberger@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159560345>