

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL NORTE"**

Nombre del Titular : Sociedad Constructora Altamar Limitada  
Nombre del Representante Legal : Mauricio Medel Echeverría  
Dirección : General Velásquez 890, Ciudad de Antofagasta, Región de Antofagasta

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, DIA) del proyecto "**CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL NORTE**", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la DIA del proyecto "**CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL NORTE**", la que deberá entregarse hasta el 04 de julio de 2025.

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 el Señor Jorge Ignacio Flores Flores, dirección de correo electrónico [jorge.flores@sea.gob.cl](mailto:jorge.flores@sea.gob.cl), número telefónico 22 7729527 Anexo 103.

## **1 DESCRIPCIÓN DE PROYECTO**

*Se hace presente al Titular que las respuestas a cada una de las observaciones presentes en este ICSARA deben realizarse para cada uno de los puntos asociados de manera individual sin únicamente reiterar lo presentado en la Declaración de Impacto Ambiental; por lo demás, la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo al objeto de ser citadas en las respuestas, incluyendo su análisis además en la Fichas Resúmenes. Lo anterior para facilitar la comprensión de la información entregadas.*

### **Antecedentes generales**

- 1.1. Se solicita al Titular que las referencias al Proyecto contemplen el nombre establecido en el expediente de evaluación ambiental del mismo, es decir, "CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL NORTE". Lo anterior en atención de lo expresado en los numerales 1.1. y 1.3.4. del capítulo 1 de la DIA, entre otros capítulos y Anexos, en los cuales el nombre se presenta en un formato diferente.
- 1.2. En atención a lo señalado en los Anexos 2.1, 2.2, y 2.7, referidos a los estudios de Emisiones Atmosféricas, de Ruido, y de Patrimonio arqueológico y Paleontológico, respectivamente,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

todos del capítulo 2 de la DIA, el Titular señala que “*El centro de almacenamiento tendrá una capacidad de almacenamiento de 2.880 Ton para Clase 8 y 860 Ton para Clase 6*”, que “*La actividad productiva de la fuente en estudio es el almacenamiento de sustancias peligrosas clases 6 y 8, según NCh 382:2017*”, y que “*El Proyecto corresponde a un centro de almacenamiento de sustancias peligrosas Clases 6 y 8 según Norma Chilena (NCh) N° 382:2017*”. En virtud de lo anterior, y conforme a lo señalado en el capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular aclarar, y rectificar en toda la documentación que corresponda, si el Proyecto contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas clase 6.

- 1.3. Conforme a todas las observaciones y actualizaciones a la DIA, se solicita al Titular señalar todos los capítulos y/o anexos donde se indiquen planos georreferenciados (Figuras y archivos digitales), y formatos digitales KMZ, de acuerdo con el siguiente formato:

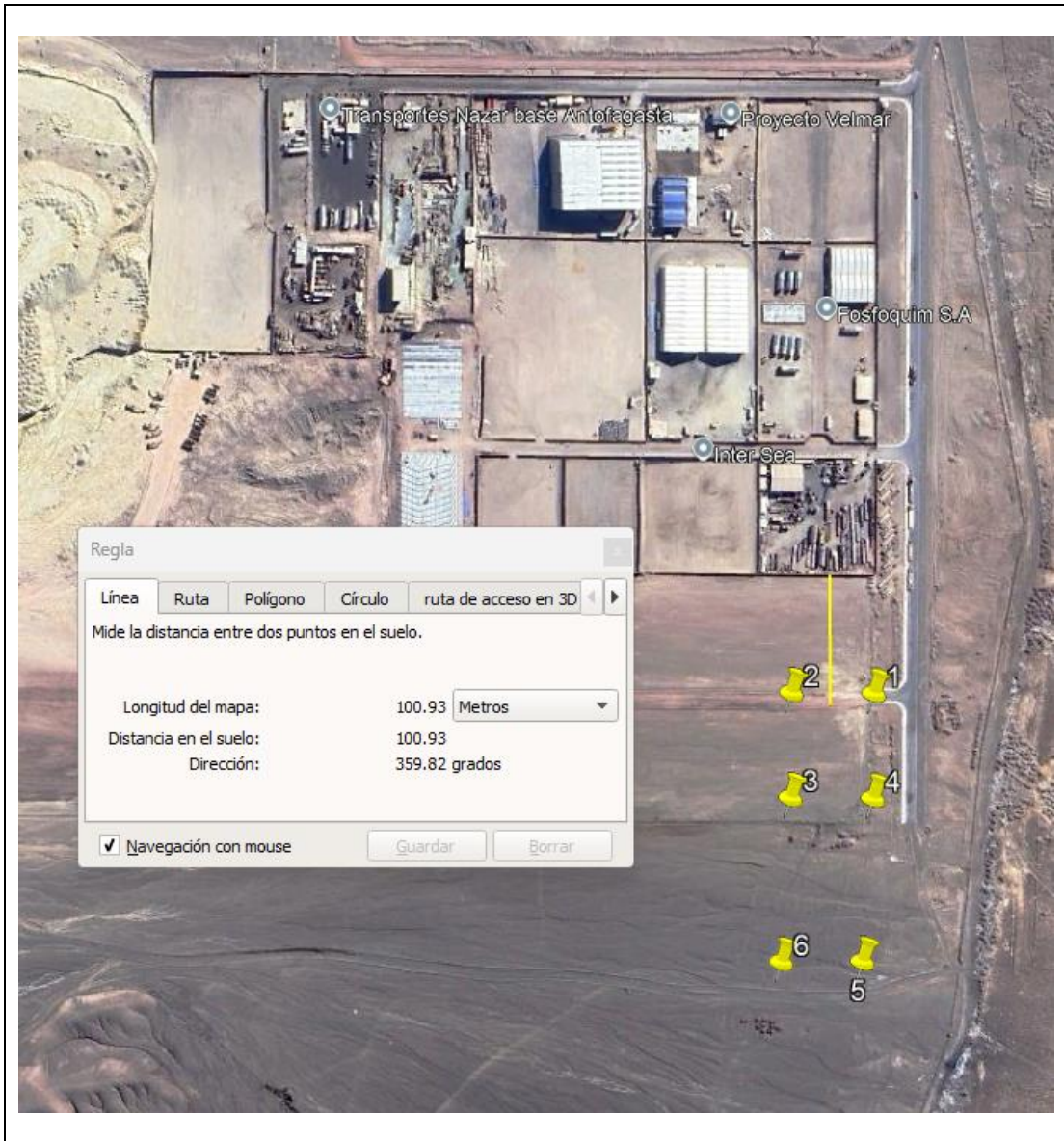
<b>Mapa/Plano/kmz</b>	<b>Referencia al expediente</b>
Mapa/Plano 1/kmz	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>
Mapa/Plano 2/kmz	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>
Mapa/Plano 3/kmz	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>
Mapa/Plano n/kmz	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>

- 1.4. En el numeral 1.3.5. del capítulo 1 de la DIA, el Titular señala que “*Actualmente, en proceso de loteos administrados por Bienes Nacionales, por tanto, afecto al paso de maquinarias para emparejar terrenos que constituyen los lotes*”. En función de lo anterior, se solicita al Titular aclarar y ampliar los antecedentes de lo indicado por el Titular.
- 1.5. En trazabilidad de lo anterior, se solicita al Titular aclarar lo descrito en el numeral 1.3.5. del capítulo 1 de la DIA, respecto de la interacción que tendrá la situación descrita con las partes, obras y acciones que contempla el Proyecto, en cada una de sus fases.
- 1.6. En el apartado 1.3.5. del capítulo 1 de la DIA, el Titular establece que “*El centro de almacenamiento tendrá 2 bodegas exclusivas para Clase 8, con una capacidad de almacenamiento de 4800 ton cada una*”. Por otro lado, en el numeral citado agrega que: “*El transporte desde los puertos se realizará con empresas que cumplan la normativa vigente y se transportará de manera gradual con una frecuencia de 2 veces al mes (2 veces/ mes) por 7 días, cada vez, con una cantidad máxima de 280 ton/ día, es decir 10 camiones/día de 28 ton máximo, por 14 días al mes*”. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular presentar una memoria de cálculo en la cual acredite lo indicado precedentemente y que permita validar que no superará la capacidad por bodega indicada.
- 1.7. En el acápite 1.3.5. del capítulo 1 de la DIA, el Titular señala “*Como se puede observar en la figura 1, si bien es una zona intervenida por actividades industriales anteriores, no hay instalaciones industriales adyacentes al Proyecto (a 150 Km la instalación industrial más cercana)*”, sin embargo, de acuerdo con la revisión y análisis del archivo digital en formato kmz presentado en el Anexo 1.3. del capítulo 1 de la DIA, fue posible observar instalaciones, aparentemente de carácter industrial, ubicadas, aproximadamente, a 100 y 1.000 metros de distancia del Proyecto, las cuales se muestra en las siguientes figuras. En virtud de lo planteado,

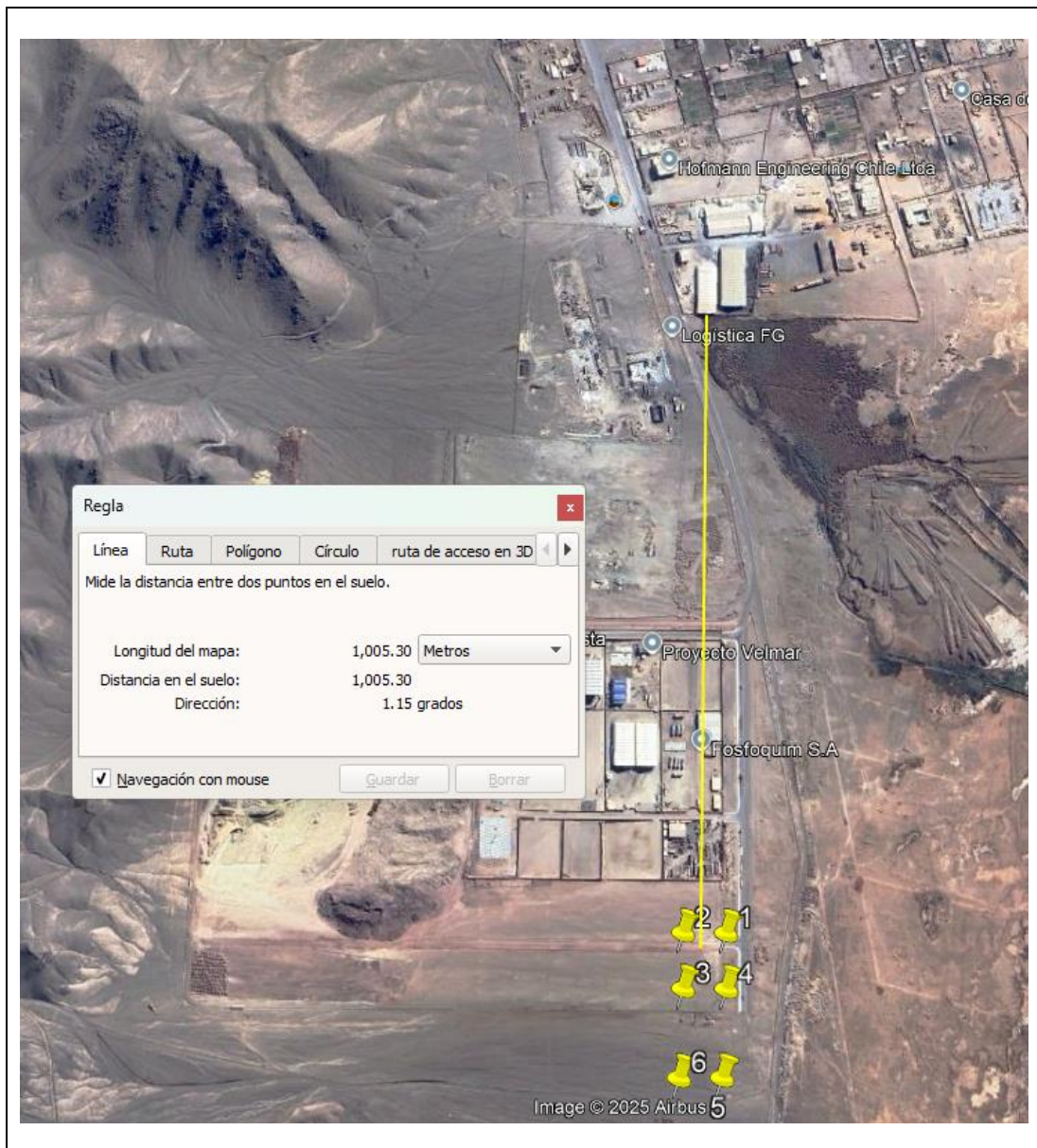


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

se solicita al Titular indicar a que corresponden dichas instalaciones, su estado actual, y, aclararla información entregada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>



- 1.8. En relación a los límites del Humedal Urbano Salar del Carmen, se solicita al Titular revisar el geoportal SIMBIO (<https://apps.mma.gob.cl/visorsimbio>) para emplear los límites correctos en los futuros análisis.
- 1.9. En los numerales 1.3.5., 1.12.1, y 1.15.3, todos del capítulo 1 de la DIA, el Titular señala “Como elemento diferenciador en un Barrio Industrial, a 1 Km del Proyecto, se puede observar el “Humedal Urbano Salar del Carmen” según Resolución 215/2022 del Ministerio de Medio Ambiente”, “A 1 km del proyecto en su zona central, se encuentra el humedal urbano Salar del Carmen el cual contiene especie de flora y vegetación que no son protegidas” y “Adicionalmente, el Humedal Urbano se encuentra a 1 Km del proyecto y este no afectará ni se reaccionará con el sector de dicho sector”, respectivamente. no obstante, de acuerdo a la revisión del Inventario Nacional de Humedales del Ministerio de Medio Ambiente, es posible señalar que el Proyecto se localiza, aproximadamente, a 210 metros de distancia del humedal. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular rectificar la información en cada uno de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

capítulos y anexos en los cuales se indica la distancia del humedal respecto a la ubicación del Proyecto.

## Objetivo

### De la Tipología de ingreso al SEIA

1.10. El Titular en el numeral 1.4. “Identificación de la tipología del proyecto”, del capítulo 1 de la DIA, reconoce la aplicabilidad del literal ñ) del artículo 10 de la Ley 19.300 y ñ.4) del artículo 3 del RSEIA del Ministerio de Medio Ambiente. No obstante, dada la proximidad del Proyecto al Humedal Urbano "Salar del Carmen", declarado mediante Resolución Exenta N°215/2022, del Ministerio de Medio Ambiente, se solicita al Titular presentar un análisis de aplicabilidad de los siguientes literales p) y s). Para lo anterior, el Titular deberá observar el [Ordinario N°20229910238, de fecha 17 de enero de 2022](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/01/18/instructivo_p_y_s.pdf), que imparte instrucciones en relación a la aplicación de los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, disponible en el siguiente enlace: [https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/01/18/instructivo\\_p\\_y\\_s.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/01/18/instructivo_p_y_s.pdf)

### Vida útil y cronograma general del Proyecto

- 1.11. Se aclara al Titular que la vida útil del Proyecto incluye la duración de las fases de construcción, operación y cierre, por cuanto se solicita actualizar y/o modificar lo descrito en los numerales: 1.6. “*Vida útil y cronograma general del proyecto*”, 1.15.2. “*Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad*”, 1.15.4. “*prevenir futuras emisiones, incluyendo las de gases de efecto invernadero y forzantes climáticos de vida corta, desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.*”, y 1.15.5. “*La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias*”, todos del capítulo 1 de la DIA.
- 1.12. Debido a las observaciones del presente informe, y las eventuales actualizaciones de la DIA, se solicita actualizar el inicio y término de cada fase. Se sugiere al Titular que su actualización considere el carácter trimestral o semestral de acuerdo con la siguiente tabla:

Cronología de las fases del proyecto o actividad	
1.1. Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio ( <b>ejemplo primer trimestre o semestre del año xx</b> ).	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	
1.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio ( <b>ejemplo primer trimestre o semestre del año xx</b> ).	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	
1.3. Fase de Cierre	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

<b>Cronología de las fases del proyecto o actividad</b>	
Fecha estimada de inicio (ejemplo primer trimestre o semestre del año xx).	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

### **Localización**

- 1.13. Respecto a la localización del Proyecto, señalada en el numeral 1.7.1. del capítulo 1 de la DIA, el cual se refiere a la División político-administrativa, se solicita al Titular que precise la comuna, la provincia, y la región en las cuales se emplazará el Proyecto. A su vez, dicha información deberá ser actualizada cada vez que se mencione.
- 1.14. Se solicita ampliar la información referida a la localización del Proyecto entregada en el Anexo 1.3 de la DIA, incorporando la presentación de cartografía, planimetría, y un archivo digital en formato kmz, que incluya los siguientes elementos:
- a) Polígono/s del predio/s con identificación del/los Rol/es en el cual se emplazará el Proyecto, así como los Roles de los predios colindantes a este. Dicha información deberá reflejarse en todos los planos, anexos y partes del Proyecto, donde se haga referencia.
  - b) Identificación de las viviendas, y, receptores insertos dentro del área de influencia del Proyecto y su distanciamiento a las partes y obras del Proyecto, considerando aquellos identificados en el estudio de ruido y emisiones. Asimismo, se deberán identificar y graficar el distanciamiento hacia los grupos humanos presentes en el área de influencia del Proyecto, para medio humano.
  - c) Identificación de las series y capacidades de uso del suelo en el área donde están insertas las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
  - d) Identificación de los cursos de agua superficiales naturales y/o artificiales presentes al interior y contiguos al área de intervención del Proyecto, trazable con aquellos identificados dentro del área de influencia para el recurso hídrico, señalando la distancia lineal mínima que existirá entre estos elementos y las obras proyectadas.
  - e) Superposición de la zonificación del Plan Regulador Comuna y del Plan Seccional, que se encuentren vigentes, es decir, que se hayan publicado en el Diario Oficial. La información debe dar cuenta del límite urbano, y su distancia respecto de las áreas de intervención del Proyecto.
  - f) Incluir la representación del sector de acceso al área de emplazamiento del Proyecto, de las vialidades existentes, y de la conexión del acceso al predio con camino público.
  - g) En caso de requerir, representar la localización de los grupos electrógenos, junto con las distancias a los cursos de agua superficiales naturales y/o artificiales, en donde se pueda visualizar la distancia en metros.
- 1.15. Se solicita al Titular presentar documentación vinculada al Predio individualizado con el rol 25005-30, para determinar de donde proviene el predio en comento.

### **Accesos**

- 1.16. Conforme a lo indicado en el apartado 1.8. del capítulo 1 de la DIA, referido a los accesos, se solicita al Titular ampliar la información, indicando los puntos, en coordenadas UTM WGS 84 19 S, de los accesos del proyecto para cada una de sus fases. Asimismo, dicha información



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

deberá presentarse en la cartografía, planimetría y en el archivo digital kmz solicitado en este informe.

- 1.17. En el numeral 1.9.1. “Representación cartográfica” del capítulo 1 de la DIA, específicamente en la tabla 3 del capítulo citado, el Titular presenta las rutas de acceso al Proyecto y el estado que poseen. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular ampliar la información presentada, señalando que vehículos utilizarán la ruta (propios y/o terceros), y la extensión (km) a recorrer, para cada una de sus fases. Además, deberá contemplar el ingreso y egreso de los vehículos desde todas las rutas descritas.
- 1.18. Asimismo, se solicita verificar y actualizar la fotografía del estado de la Ruta B262, cuyo origen y/o acceso es el Puerto Angamos. Lo anterior, debido a que dicha fotografía no es representativa de la zona norte.

### **Superficie**

- 1.19. En el numeral 1.10. “*Superficie del Proyecto*” y en la tabla 4 “*Superficies del Proyecto*”, del capítulo 1 de la DIA, el Titular señala que “*El área total asignado al proyecto es de aproximadamente 13265 m<sup>2</sup>*”, sin embargo, en los Anexos 2.6 y 2.7, ambos del capítulo 2 de la DIA, se establecen superficies que difieren con lo señalado precedentemente. En atención a ello, se solicita al Titular rectificar la superficie del Proyecto. Asimismo, se hace presente al Titular que la superficie del Proyecto se podrá ver modificada conforme a las consultas planteadas en el presente ICSARA.

### **Partes y obras, temporales y permanentes**

- 1.20. Se solicita al Titular describir todas las partes, obras y Acciones del Proyecto en un solo documento, y no mediante Anexos.
- 1.21. Se solicita al Titular presentar la Cartografía y la Planimetría georreferenciada de todas las partes y obras del Proyecto por fase, diferenciando aquellas de carácter temporal y de carácter permanente. La información deberá ser trazable con las consultas realizadas en este informe.
- 1.22. En razón a las observaciones del presente informe y las eventuales modificaciones del Proyecto, se solicita al Titular presentar una actualización del archivo digital formato kmz que incluya todas las partes y obras del Proyecto. Este deberá ajustarse en función de las observaciones realizadas en el presente ICSARA.

Respecto de lo anterior, se solicita incluir cartografía clara y legible a escala adecuada y georreferenciada (UTM WGS 84) con todas las instalaciones, obras y caminos (acceso e internos) del Proyecto presentadas en la DIA y sus anexos, tanto temporales como permanentes, lineales o areales, presentada en planos en formato pdf y archivos digitales formato kmz.

En el archivo digital formato kmz, los caminos deberán diferenciarse según la materialidad (pavimentado, no pavimentado). Tanto en el plano como en archivo digital formato kmz, se deberá indicar simbología que describa en forma clara y legible las obras involucradas.

- 1.23. En relación al numeral 1.10. “Superficie del Proyecto”, del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la información de la tabla 4 del capítulo citado, señalando la superficie contemplada para cada una de las partes y obras del Proyecto, tanto temporales como permanentes. Para ello se sigue el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Tipo de Obra	Obra	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S		Superficie de Intervención (m <sup>2</sup> )
		Este	Norte	
Temporal				
Permanente				
Áreas sin intervención				
			Superficie total de intervención	

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con las consultas planteadas en este informe.

1.24. En relación al apartado 1.13. del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular señalar si el proyecto contempla la construcción de caminos internos y externos. En función de su respuesta se solicita indicar:

- a) Nombre.
- b) Longitud (m) de cada camino.
- c) Ancho de la calzada y berma.
- d) Camino nuevo o existente. De tratarse de un camino público existente, debe identificarse con precisión el rol que tenga asignado.
- e) Camino temporal o permanente.
- f) Tipo de material de la carpeta de rodado: hormigón, asfalto, ripio, tratamiento de bischofita, suelo natural, otro
- g) Las medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad del camino para que no se genere erosión del suelo, ni afectación a la vegetación ubicada en el entorno si corresponde.
- h) Representación cartográfica georreferenciada del trazado de los caminos.
- i) Las acciones asociadas al mantenimiento y cierre de caminos, tales como: la mantención de taludes y limpieza de obras de artes y control de emisiones particulado; y aquellas que tiene como objetivo recuperar, restablecer o proteger los componentes del medio ambiente intervenidos por la construcción y mantenimiento de caminos.
- j) Para los caminos internos del Proyecto deberá indicar si se considera la aplicación de supresor de polvo o humectación, con el objetivo de atenuar la generación de polvo en suspensión debido al tránsito vehicular. En caso de efectuar humectación, se requiere que indique la frecuencia con la que se humectarán los caminos durante cada fase, teniendo en consideración las condiciones meteorológicas locales, el porcentaje de humedad que tengan los caminos durante el día y el escenario de escasez hídrica.
- k) Existencia, identificación y uso de caminos públicos.

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con: el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción, la identificación de las partes y obras del Proyecto, y los cálculos y resultados de los Informes de Estimación de Emisiones Atmosféricas y del Estudio de modelación de Ruido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- 1.25. Se hace presente al Titular, que deberá contar con acto administrativo (inscripción de servidumbre) que sustente la apertura y existencia de caminos de acceso al proyecto. Asimismo, la autorización de la Dirección de Vialidad – MOP para efectos de cruce, travieso y/o empalme de camino de acceso con caminos públicos.
- 1.26. Se solicita al Titular señalar si el Proyecto considera talleres de mantenimiento, y ejecución de labores menores de reparación y preparación para las partes del Proyecto. En caso de considerarlos, deberá incluir un listado de equipos y maquinarias utilizadas, insumos y productos almacenados y las medidas de control de riesgos (derrames, incendios, agentes contaminantes, entre otros).
- 1.27. Se solicita al Titular señalar si el Proyecto contempla zonas de carga y descarga de combustible dentro del Proyecto. Conforme a su respuesta, se solicita señalar la ubicación de dichas áreas, la forma de manejo del combustible. Se hace presente al Titular que deberá actualizar el plan de contingencias y emergencias en función de su respuesta.
- 1.28. Respecto al suministro eléctrico para el Proyecto, se solicita al Titular ampliar la información para todas sus fases, señalando lo siguiente:
  - a) Cantidad (kW).
  - b) Forma de provisión: conexión a la red, grupos electrógenos, u otra forma, junto con las obras relacionadas.
  - c) Nombre de las actividades que requieren energía eléctrica.
  - d) Cantidad de estanques de combustible para los grupos electrógenos, indicando la capacidad de éstos y días de autonomía, si corresponde.
  - e) Destino: indicar la o las actividades en que se usará la energía.
- 1.29. Se solicita al Titular presentar, para cada una de las fases del Proyecto, información correspondiente al tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, indicando lo siguiente:
  - a) Lista de actividades como transferencia de material (tierra, áridos y residuos de la construcción), carguío y volteo de camiones (t/ mes); vehículos y maquinarias asociadas.
  - b) Distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/mes). c) Tiempo de Operación, considerando el total de vehículos o maquinarias (hr/mes).
- 1.30. Se solicita al Titular presentar el listado de equipos y maquinarias a utilizar durante las fases del Proyecto, indicando lo siguiente:
  - a) Nombre.
  - b) Potencia (hp, kW).
  - c) Tiempo de Operación diaria (hr/día).
  - d) Tiempo total de Operación (hr/día, h/año).

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera y de Ruido.

- 1.31. De acuerdo a los antecedentes presentados en la DIA, se solicita al Titular indicar y describir las actividades de transporte a cargo la empresa para cada una de sus fases (construcción, operación y cierre). Para ello, considerar lo indicado en la Guía para la descripción de la acción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

del transporte terrestre en el SEIA. Adicionalmente, la información solicitada deberá ser entregada en un archivo Excel, en el cual se detallen las actividades de transporte por fase, el tipo de vehículos, la cantidad de vehículos por tipo, número de viajes ida/vuelta, el origen, el destino, la distancia total recorrida, entre otros.

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con: el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción, operación y cierre, la identificación de las partes y obras del Proyecto, y los cálculos y resultados de los Informes de Estimación de Emisiones Atmosféricas y del Estudio de modelación de Ruido.

- 1.32. En complemento a la consulta anterior, se solicita al Titular presentar un Archivo digital kmz, que contenga los Puntos de origen y de destino de la actividad de transporte del Proyecto para cada una de sus fases. Dicho archivo deberá incluir a demás los tramos de las rutas que empleará para las actividades en consulta.
- 1.33. Se solicita al Titular adjuntar un balance hídrico de todo el proceso, con la descripción detallada de los flujos de entrada y salida de cada una de las líneas de proceso que involucren el uso de agua para cada una de las fases del Proyecto (incluyendo la fase de construcción), las cantidades en m<sup>3</sup> de agua a utilizar según su origen.
- 1.34. Se solicita al titular presentar un cuadro consolidado con la identificación de todas las sustancias peligrosas y no peligrosas que se utilizarán en el proyecto (todas las fases), indicando clasificación de peligrosidad de acuerdo a la NCH 382, cantidad a almacenar, manejo, instalación de almacenamiento.
- 1.35. Se solicita al titular presentar cuadro resumen de las bodegas de sustancias peligrosas bajo el siguiente formato.

BODEGAS										
Nombre de la bodega	Identificación de las sustancias identificadas	Estado	Clase	R F	Volumen de almacenamiento	Tipo de bodega	Capacidad	Superficie de la Bodega	Distancia mínima a otras construcciones	Distancia a muros medianeros

- 1.36. Se solicita al titular presentar Plano general de la instalación, en el que se visualicen partes y obras del proyecto, que incluya los distanciamientos de las bodegas a otras construcciones (entre bodegas, oficinas, sitios de almacenamiento de residuo, entre otras), además de los deslindes de la propiedad. Plano presentado, se presenta incompleto, no se visualizan los distanciamientos a oficinas, sitios de almacenamiento de residuos, entre otros.
- 1.37. Se solicita aclarar si el transporte de sustancias peligrosas forma parte del presente proyecto. De ser efectivo, se solicita presentar lo siguiente:
  - a) Se solicita al titular incorporar en el capítulo de descripción de proyecto, las actividades asociadas al transporte de sustancias peligrosas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- b) Se solicita incorporar las rutas de la región de Antofagasta que utilizará para el transporte de sustancias peligrosas desde puertos de la región hacia las bodegas de almacenamiento y rutas hacia puntos de distribución.
- c) Indicar el sitio y comuna, donde se realizará la limpieza de los vehículos, Además de las mantenciones de dichos vehículos y contenedores, georreferenciando la instalación y describiendo el manejo de los residuos sólidos y líquidos que se puedan generar. De lo anterior, presentar autorizaciones sanitarias que correspondan.
- d) Se solicita al titular describir la operación del transporte de sustancias peligrosas (desde el origen hasta el destino final, indicando áreas de carga y descarga de concentrados, zonas de descanso y aparca miento dentro de la región de Antofagasta, manejo de residuos domiciliarios y aguas servidas, manejo de los residuos (sólidos) generados, durante el transporte de sustancias peligrosas.
- e) Se solicita indicar características constructivas, dependencias de la instalación de operación de la flota de camiones que participaran en el proyecto.
- f) Se solicita indicar sistema de control de emisiones de las actividades de transporte.
- g) Se solicita presentar plan de emergencia para el transporte que considere a lo menos: tipos de emergencias, cadena de mando, indicando cargo, nombre y teléfonos de los principales encargados, además de breve descripción de su función; Responsabilidades, funciones y mecanismos de coordinación; Teléfonos de organismos públicos que participan en la emergencia y contingencia durante el transporte y procedimiento de información a dichas entidades; Sistema de comunicación; Listar equipamiento disponible y elementos de protección personal; Programa de capacitación y programa de revisión anual del plan, incorporando simulacros de los posibles tipos de emergencia y contingencia.

## Fase de Construcción

### Partes y obras

#### Movimientos de tierra

1.38. Respecto de los antecedentes presentados en el apartado 1.13.2 del capítulo 1 de la DIA, junto con lo señalado en el Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA, referido al estudio de emisiones atmosféricas, se solicita al Titular presentar una tabla que complemente y actualice la información entregada respecto a las Partes, Obras y Acciones del Proyecto que contemplen movimientos de tierra.

(Tabla referencial)

Tabla. Movimientos de tierra del Proyecto						
Partes, obras y acciones	Actividades					
	Escarpe	Nivelación	Compactación	Excavación	Perforación	Etc.
Preparación del terreno	x	x	x	x		
Habilitación de accesos	x	x	x	x		
Instalación de cerco perimetral				x	x	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Construcción de la fosa para baños				x	x	
Etc.	x	x	x	x	x	

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con: el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción, la identificación de las partes y obras del Proyecto, y los cálculos y resultados de los Informes de Estimación de Emisiones Atmosféricas y del Estudio de modelación de Ruido.

- 1.39. En el apartado 1.13.2. del capítulo 1 de la DIA, el Titular señala que *“la zona de ubicación del proyecto se encuentra en un sitio eriazo y plano por lo que no se requerirá un movimiento de material importante para el emparejamiento inicial.”*, y en el anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA, referido al estudio de emisiones atmosféricas, se contemplan las actividades de escarpe, excavaciones, compactación y nivelación. En atención a lo planteado, se solicita al Titular describir las actividades y ampliar la información señalando lo siguiente:

I. Excavación o corte:

- Cantidad de material a remover (m<sup>3</sup>).
- Porcentaje de finos y humedad del material (%).
- Destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambos.

II. Relleno o terraplén (en caso de corresponder):

- Cantidad de material requerido (m<sup>3</sup>).
- Origen y cantidad del material de relleno.
- Indicar el volumen de material de relleno proveniente de material de excavación del mismo Proyecto. Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen (m<sup>3</sup>) y la fuente u origen de éste.

III. Descripción de los movimientos de tierras, indicando:

- Superficie a intervenir (m<sup>2</sup>).
- Altura de la cota basal inicial y final (m.s.n.m).
- Características de taludes de estabilidad.
- Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

IV. Emisiones atmosféricas

- Medidas de control de emisiones
- Mantener un registro de las medidas de control

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción, y que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, y del Estudio de modelación de Ruido.

- 1.40. Respecto al numeral 1.13.3. *“Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias”*, del capítulo 1 de la DIA y al Anexo 1.4 del capítulo citado, se solicita al Titular describir y especificar las dimensiones, ubicación georreferenciada, características técnicas y constructivas, la forma de implementación que tendrán las diferentes partes y obras que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

conformarán las bodegas, las acciones, los materiales e insumos, y los equipos y maquinaria que se requerirán.

1.41. En el apartado 1.13.3. “Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias” del capítulo 1 de la DIA, el Titular indica lo siguiente respecto del “Sistema de emergencia”: “*Se instalarán 5 duchas y lavajos, con sistema de contención*” y “*Cada ducha tendrá instalado un sistema de contención fijo al radier, para residuos líquidos (riles), con una capacidad de hasta 200 L*”. En atención a lo indicado por el Titular, se solicita ampliar la información, señalando lo siguiente:

- a) Describir el sistema de emergencia.
- b) Presentar la ubicación georreferenciada de cada parte del sistema de emergencia.
- c) Describir el sistema de contención.
- d) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplará la implementación del sistema de emergencia.
- e) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la implementación de las instalaciones citadas.

1.42. En el apartado 1.13.3. “Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias” y 1.13.4. “Fase de construcción”, del capítulo 1 de la DIA, el Titular hace referencia a las “*instalaciones eléctricas*” y a las “*conexiones eléctricas*” del Proyecto, respectivamente. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular:

- a) Presentar Certificado de Factibilidad Eléctrica.
- b) Describir las instalaciones eléctricas que contempla el Proyecto.
- c) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplarán las instalaciones eléctricas del proyecto.
- d) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la implementación del sistema eléctrico del Proyecto.

1.43. En el apartado 1.13.3. “Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias”, del capítulo 1 de la DIA, el Titular indica que el Proyecto contará con “*Patios y estacionamientos*”, precisando que “*los patios y zona de acceso se tratarán con radieres y/o asfalto como medida para reducir el material particulado*”. En atención a las citadas instalaciones, se solicita al Titular ampliar la información señalando:

- f) Describir dichas instalaciones.
- g) Presentar la ubicación georreferenciada de los patios y los estacionamientos.
- h) Indicar la superficie de patios y estacionamientos (m<sup>2</sup>).
- i) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplará la construcción los patios y estacionamientos del proyecto.
- j) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la implementación de las instalaciones citadas.

1.44. En el apartado 1.13.3. “Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias”, del capítulo 1 de la DIA, respecto a los “*Sanitarios*”, el Titular señala que: “*se construirán baños para 50 personas con conexión a fosas de aguas servidas tramitando el permiso sectorial sanitario ante SEREMI de Salud. La limpieza de las fosas se realiza con la empresa autorizada Limfosep*”.



- a) Describir dichas instalaciones, contemplando las dimensiones, las características técnicas y constructivas de las fosas.
  - b) Presentar la ficha técnica del proveedor.
  - c) Presentar la ubicación georreferenciada de los baños y fosas a construir.
  - d) Indicar la superficie de los baños (m<sup>2</sup>).
  - e) Indicar si el transporte de las aguas servidas lo realizará empresa o si lo realizará un tercero autorizado; en este último caso, el Titular debe declarar que el transporte del agua servida lo realizará una persona autorizada para estos efectos.
  - f) Declarar que la eliminación del agua servida proveniente de baños químicos se realizará en una instalación autorizada para estos efectos.
  - g) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplarán la construcción de los baños conectados a fosas de aguas servidas.
  - h) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la implementación de las instalaciones citadas.
- 1.45. Se solicita al titular aclarar la mano de obra en fase de construcción, ya que indica que habilitara fosa séptica para 50 usuarios, siendo que el número máximo de trabajadores en dicha fase es de 30 usuarios.
- 1.46. En el apartado 1.13.3. “Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias”, del capítulo 1 de la DIA, respecto a los “Sanitarios”, el Titular señala que: *“En la fase de construcción se utilizarán baños químicos en la cantidad suficiente para dar cumplimiento al DS 594/1999 MINSAL. Se contratará a la empresa Limfosep, que es una empresa autorizada para la limpieza de baños químicos y disposición final autorizada de aguas servidas”*, en atención a lo indicado por el Titular se solicita:
- a) Describir dichas instalaciones.
  - b) Presentar la ubicación de los baños químicos.
  - c) Indicar la superficie de los baños químicos (m<sup>2</sup>).
  - d) Tiempo de utilización de baños químicos en el emplazamiento del Proyecto (meses).
  - e) Indicar si el transporte de las aguas servidas lo realizará empresa o si lo realizará un tercero autorizado; en este último caso, el Titular debe declarar que el transporte del agua servida lo realizará una persona autorizada para estos efectos.
  - f) Declarar que la eliminación del agua servida proveniente de baños químicos se realizará en una instalación autorizada para estos efectos.
  - g) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplará la implementación de los baños químicos.
  - h) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la implementación de las instalaciones citadas.
- 1.47. En el apartado 1.13.3. “Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias”, del capítulo 1 de la DIA, respecto al “Agua Potable y bebestible” el Titular señala *“Por tanto, se tramitará el permiso sectorial referido a sistemas particular de agua potable para baños y duchas”* y *“Los estanques serán abastecidos a través de la compra de agua potable a Aguas Antofagasta. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular:*
- a) Describir dichas instalaciones y los estanques.
  - b) Presentar la ubicación del sistema particular de agua potable y de cada una de sus partes.
  - c) Indicar la superficie que tendrá el sistema (m<sup>2</sup>).
  - d) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplará la construcción del sistema de agua potable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- e) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la implementación de las instalaciones citadas.

En trazabilidad de lo anterior, se hace presente al Titular que la información señalada deberá ser presentada en anexos cartográficos y en el archivo digital KMZ solicitado en el presente ICSARA, diferenciando aquellas partes, obras y acciones de carácter temporal y permanente.

1.48. En el apartado 1.13.3. “Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias”, del capítulo 1 de la DIA, respecto a la “Zona de trasvasije de sustancia Clase 8 Cal CaO”, se solicita al Titular:

- a) Describir la zona de trasvasije.
- b) Presentar la ubicación la zona de trasvasije.
- c) Indicar la superficie de la zona de trasvasije(m<sup>2</sup>).
- d) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplará la implementación de la zona de trasvasije.
- e) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la implementación y operación de las instalaciones citadas.

1.49. Se solicita al titular describir las características constructivas del Galpón de trasvasije de Cal (Oca) y el sistema de control de emisiones, el que debe contar con programa de mantención y su respectivo registro, el que deberá estar disponible para la autoridad. Se hace presente que, dicho galpón debe ser cerrado y sin aberturas.

1.50. En el apartado 1.13.3. “Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias”, del capítulo 1 de la DIA, respecto al “Montaje aspirador industrial”, se solicita al Titular:

- a) Describir el montaje del aspirador industrial.
- b) Presentar la ubicación del montaje de aspirador industrial.
- c) Indicar la superficie involucrada en el montaje del aspirador industrial (m<sup>2</sup>).
- d) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplará el montaje del aspirador industrial.
- e) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la implementación y operación de las instalaciones citadas.

En trazabilidad de lo anterior, se hace presente al Titular que la información señalada deberá ser presentada en anexos cartográficos y en el archivo digital kmz solicitado en el presente ICSARA, diferenciando aquellas partes, obras y acciones de carácter temporal y permanente.

1.51. En el apartado 1.13.3. “Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias”, del capítulo 1 de la DIA, respecto a las “Jaulas de residuos exteriores domésticos, asimilables a domésticos e industriales no peligrosos”, se solicita al Titular:

- a) Describir dichas instalaciones.
- b) Presentar la ubicación las jaulas de residuos.
- c) Indicar la superficie de las jaulas (m<sup>2</sup>).
- d) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplará la construcción de las jaulas de residuos.
- e) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la construcción de las instalaciones citadas.



1.52. En el apartado 1.13.3. “Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias”, del capítulo 1 de la DIA, respecto a la “*Bodega de Residuos Peligrosos*” señalada por el Titular, se solicita:

- a) Describir la bodega.
- b) Presentar la ubicación la bodega.
- c) Indicar la superficie de la bodega (m<sup>2</sup>).
- d) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplará la construcción de la bodega.
- e) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la construcción de las instalaciones citadas.

1.53. En el apartado 1.13.3. “Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias”, del capítulo 1 de la DIA, respecto a la “*Oficinas administrativas*”, se solicita al Titular:

- a) Describir las oficinas administrativas.
- b) Presentar la ubicación de las oficinas.
- c) Indicar la superficie de las oficinas (m<sup>2</sup>).
- d) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplará la construcción de las oficinas.
- e) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la construcción de las instalaciones citadas.

1.54. En el apartado 1.13.4. “Fase de construcción”, el Titular hace referencia a la “instalación de faenas del proyecto”. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular:

- a) Uso de la instalación: Describir los principales usos de esta instalación, indicando las acciones que se llevarán a cabo.
- b) Es importante identificar y describir las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones atmosféricas, tales como: la transferencia de material, carguío y volteo de camiones con tierra o áridos, el acopio de áridos y tierra en pilas, donde se generan emisiones de material particulado.
- c) Identificar y describir todas las acciones que se realizarán en esta instalación que generan emisiones líquidas, por ejemplo: la mantención y el lavado de equipos y maquinarias. Al respecto, se deben describir las acciones de control y manejo de estas emisiones, tales como: el control de derrames, el lavado de piezas y el sistema de tratamiento de emisiones líquidas.
- d) Describir el cierre de la instalación de faenas.
- e) Aclarar si el Proyecto contempla la implementación de las siguientes instalaciones de apoyo a las faenas de Construcción: Taller de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos, recintos o bodegas asociadas al manejo de insumo, Recintos, instalaciones o bodegas asociados al manejo de residuos, instalaciones para la producción de hormigón, Instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua industrial.

1.55. En el apartado 1.13.4. “Fase de construcción”, el Titular hace referencia a “*Acopio de materiales*”. En función de lo anterior se solicita al Titular:

- a) Describir el área de acopio de materiales.
- b) Presentar la ubicación del área de acopio de materiales.
- c) Indicar la superficie del área de acopio de materiales (m<sup>2</sup>).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- d) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplará el área de acopio de materiales
  - e) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la habilitación del área de acopio de materiales.
- 1.56. En el apartado 1.13.4. “Fase de construcción”, el Titular hace referencia a la implementación de una “*Garita de Control*”. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular:
- a) Presentar la ubicación georreferenciada de la garita de control.
  - b) Indicar la superficie que ocupara la garita de control (m<sup>2</sup>).
  - c) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplará la instalación de la garita de control.
  - d) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la implementación y habilitación de la garita de control.
- 1.57. En el apartado 1.18. “Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto”, el Titular señala: “*De acuerdo con lo anterior, la gestión, acto o faena mínima que da inicio al proyecto se refiere a la implementación del cierre perimetral que separará y cercará el sitio destinado al proyecto*”. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular:
- a) Describir el cierre perimetral.
  - b) Presentar la ubicación georreferenciada del cierre perimetral.
  - c) Indicar la longitud del cierre perimetral (m).
  - d) Señalar y describir las partes, obras y acciones que contemplará la construcción del cierre perimetral.
  - e) Aclarar si la construcción del cierre perimetral involucra movimientos de tierra, junto a su cuantificación.
  - f) Listar los insumos, maquinaria y equipos necesarios para la construcción del cierre perimetral.
- 1.58. En relación al cierre perimetral, se solicita al Titular contemplar medidas para evitar el acceso de fauna silvestre por escalamiento o por excavación al interior del área del Proyecto. Asimismo, se requiere que el Titular describa las medidas adoptadas.
- 1.59. Se solicita al Titular indicar si el proyecto considera la instalación de luminarias de exterior, de ser el caso, entregar los antecedentes de su diseño, tales como la cantidad, tipo, ubicación, entre otros. Adicionalmente, se solicita describir las partes, obras y acciones de la implementación del sistema de iluminación exterior, junto con las maquinarias y equipos necesarios para la instalación.
- 1.60. En relación a lo presentado por el Titular en el apartado 1.13.5. del capítulo 1 de la DIA, vinculado a la temporalidad de las obras, se solicita al Titular ampliar la información de la tabla 7 conforme a lo consultado en el presente ICSARA. La tabla deberá contener todas las partes y obras de la fase de construcción del Proyecto, y deberá presentarla en el siguiente formato:

Tabla: Partes y obras del proyecto para la fase de Construcción.
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b> [ <i>Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanentes son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases</i> ]	<b>Fase</b>
[Nombre parte/obra 1]	[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]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]

- 1.61. Se solicita al Titular ampliar la información del Anexo 1.4.3. “Carga de combustible”, del capítulo 1 de la DIA, a todas aquellas instalaciones que lo requieran de acuerdo a las consultas planteadas en el presente ICSARA.
- 1.62. En complemento a la consulta anterior, se solicita al Titular actualizar el estudio de carga combustible contemplando el peor escenario, es decir, el almacenamiento de todos los tipos sustancias y las cantidades máximas a almacenar de cada sustancia peligrosa.
- 1.63. Del estudio de carga de combustible presentado en el Anexo 1.4.3., del capítulo 1 de la DIA, se requiere presentar análisis de cumplimiento respecto a la materialidad de constructiva de las bodegas, donde se especifique el material, resistencia al fuego y comparación con la resistencia al fuego requerida según los resultados del estudio de carga de combustible. Para lo anterior se requiere presentar cuadro comparativo, que incluya, Muros soportante y no soportantes, Elementos soportantes verticales y horizontales, puertas, puertas de emergencias, techumbre, etc. materialidad de cada uno, resistencia al fuego y resistencia al fuego requerida.
- 1.64. En línea con la observación anterior, el estudio de carga de combustible para cada bodega cuenta con observaciones, las cuales debe aclarar y regularizar. Siendo estas:
- a) Para el cálculo el Titular deberá considerar la totalidad de la capacidad de almacenamiento de cada sustancia peligrosa.
  - b) Se solicita complementar la información para la obtención del valor de Calor de Combustión para cada material, e identificar las fuentes bibliográficas de la información.
  - c) Se solicita identificar mediante planimetrías el área de cada bodega que utilizará para determinar el cálculo de la carga de combustible.
  - d) Se solicita identificar y describir el tipo de construcción según el cálculo obtenido, por cuanto, se solicita concluir el tipo de construcción y entregar los documentos firmados por el profesional que elaboró.
- 1.65. Se solicita al titular presentar Memoria de especificaciones técnicas constructivas de cada instalación de almacenamiento, que incluya resistencia al fuego y características



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

constructivas de muros perimetrales, piso, cubierta, elementos soportantes, puertas de escape, puerta de carga y descarga, carga/descarga o de conexión entre bodegas. Lo anterior, considerando el estudio de carga combustible y el Art. 35 del D.S. N°43 del MINSAL. Se hace presente que en el anexo 1.4, del capítulo 1 de la DIA, solo presenta una tabla resumen, la cual debe ser actualizada con las observaciones del presente ICSARA.

- 1.66. En relación con las fichas técnicas presentadas en el anexo 1.4, del capítulo 1 de la DIA, se hace presente al titular que no es posible verificar su aplicabilidad dado que no se presenta la memoria constructiva de las bodegas. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular actualizar la información, contemplando la resistencia al fuego, entre otros.
- 1.67. En el Anexo 1.4. del capítulo 1 de la DIA, el Titular presenta la ficha técnica de la pintura intumescente, marca CEREFIRE X-200. Al respecto, se hace presente al Titular que no es aceptable la utilización de pinturas para lograr la Resistencia al Fuego, debiendo la materialidad de la estructura por si sola alcanzar el Resistencia al Fuego requerida e indicada en el Art. 35. Por lo anterior, se solicita al Titular indicar la características técnicas y materialidad que permitan alcanzar la Resistencia al Fuego señalada en el Art. 35 del D.S. N°43 del MINSAL.
- 1.68. El Titular, en el apartado 1.13.3. “Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias”, indica que las Puertas de acceso y las Puertas de emergencias serán tratadas con pintura CEREFIRE X200, con lo cual pueden alcanzar “un RF 90 en lo mínimo”. En virtud de lo anterior, se reitera al Titular que no es aceptable la utilización de pinturas intumescente para lograr la Resistencia al Fuego, debiendo la materialidad de la estructura por si sola alcanzar la resistencia al fuego requerida. En virtud de lo anterior se solicita al Titular indicar la materialidad de las puertas en cemento y su resistencia al fuego.
- 1.69. Se solicita al titular presentar memoria descriptiva de la puerta que conecta a las bodegas con el galpón de trasvasije. De igual forma, se solicita indicar el sistema de cierre automático con el cual contará, en cumplimiento al Art. 36 del D.S. N°43 del MINSAL.
- 1.70. Se solicita al Titular ajustar la memoria de ventilación presentada en el Anexo 1.4 del capítulo 1 de la DIA, conforme a lo establecido en el Art. 40 del D.S. N° 43 del MINSAL, que incluya superficies de las aberturas y de los muros correspondientes, y planos o esquemas gráficos del sistema de ventilación contemplado.
- 1.71. El titular indica en el literal 1.13.3 “Señalética” que instalará las señaléticas correspondientes a las clases de las Bodegas de acuerdo con la clase corrosiva y toxica y varios”. Por lo anterior, se solicita al Titular corregir la clase de peligrosidad de sustancias a almacenar ya que no se considera almacenar sustancias de la clase 6 y 9.
- 1.72. Se aclara al Titular que las bodegas deben contar con pictogramas de la NCh 2190, en paredes externas e internas y no pictogramas de acuerdo con el D.S. N°57/2021, por lo que debe corregir el apartado de “señaléticas” del numeral 1.13.3. del capítulo 1 de la DIA.
- 1.73. El titular señala que contará con sistema de detección automática que cumple con la norma NFPA 72. Al respecto se solicita describir dicho sistema e indicar programa de mantención.



- 1.74. En relación a las cantidades de sustancias a almacenar en las bodegas, se solicita implementar sistema automático de extinción de incendio, debiendo presentar el programa de mantención, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°43 del MINSAL.
- 1.75. Se solicita al titular presentar memoria de las características constructivas del área de carga y descarga, incluyendo tipo de piso, cubierta, sistema de control de derrames.

### Suministros básicos

#### Energía eléctrica

- 1.76. Respecto al numeral 1.13.8. “*Descripción de la provisión de suministros básicos en la fase de construcción*”, del capítulo 1 de la DIA, el Titular indica que: “**Energía eléctrica:** El sector está electrificado, por lo que el proyecto se conectará a la red oficial. Para este nuevo proyecto se realizarán las declaraciones ante SEC que sean pertinentes. Se estima un consumo de 600 KWh/día. Se cumplirá la normativa de la SEC, para mayores antecedentes ver otras Consideraciones en el Anexo 3.5 de esta DIA.”. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular presentar el documento citado, junto con el certificado de factibilidad eléctrica.
- 1.77. En relación a la “**Energía eléctrica**” señalada en el numeral 1.13.8. “*Descripción de la provisión de suministros básicos en la fase de construcción*”, del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la información, indicando la forma en la que se conectará a la red oficial y los equipos necesarios para ello.
- 1.78. Se solicita al Titular actualizar, conforme a las consultas planteadas en el presente informe, el consumo de energía eléctrica a utilizar que se indica en el apartado 1.13.8. “*Descripción de la provisión de suministros básicos en la fase de construcción*” y la tabla 12 del citado numeral, ambas del capítulo 1 de la DIA. El Titular deberá presentar un archivo Excel con los cálculos y consumos por maquinaria y equipos, según corresponda.
- 1.79. Respecto de las instalaciones eléctricas, el titular señala que la instalación se conectará al sistema eléctrico que opera en la comuna. Al respecto, se solicita implementar sistema de respaldo eléctrico, para mantener la continuidad de las operaciones Ej. bombas, sistema de detección de incendio, entre otras.
- 1.80. Se solicita al Titular aclarar si contempla el uso de grupos electrógenos durante la fase de construcción del Proyecto. En caso de requerirlos, se requiere:
- Cantidad de equipos requeridos.
  - La ficha técnica de cada equipo.
  - Consumo de combustible.
  - Emisiones generadas.
  - Señalar el periodo (meses) de uso.
  - Representar la localización de los grupos electrógenos, junto con las distancias a los cursos de agua superficiales naturales y/o artificiales, en donde se pueda visualizar la distancia en metros.
  - Un archivo digital kmz con la ubicación de cada grupo electrógeno.
  - Procedimiento de carguío de combustible en faena de manera detallada siguiendo el paso a paso de las actividades a realizar por el trabajador(a), e incorporar las acciones preventivas de control de derrames, así como también acciones para abordar contingencias y emergencias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Se hace presente al Titular que la información deberá ser trazable con los estudios de emisiones atmosféricas y de ruido, con el cronograma de la fase de construcción. Asimismo, y en caso de corresponder, se solicita ampliar la información requerida para la fase de operación y cierre en caso de requerir grupos electrógenos.

#### Agua potable

- 1.81. En relación al agua potable y a los servicios higiénicos, el Titular en el apartado 1.13.8. “*Descripción de la provisión de suministros básicos en la fase de construcción*”, del capítulo 1 de la DIA, señala que: “*Se contratará a la empresa Limfosep, que es una empresa autorizada para la limpieza de baños químicos y disposición final autorizada de aguas servidas*”, junto con “*se tramitará el permiso sectorial referido a sistemas particulares de agua potable para baños y duchas, ante SEREMI de Salud, con estanques que incluirán dispositivos dosificadores de cloro. Los estanques serán abastecidos a través de la compra de agua potable a Aguas Antofagasta*” y “*Adicionalmente, se implementará un monitoreo de cloro residual diario*”. En virtud de lo planteado, se solicita al Titular:
- i) Aclarar y describir como se suministrará el agua potable a los trabajadores, previo a la construcción e implementación del sistema particular de agua potable.
  - j) Presentar y describir el sistema particular de agua potable, contemplando todas las partes, obras y acciones involucradas.
  - k) Presentar un documento que indique y describa
  - l) Presentar un plan de monitoreo de cloro residual como Compromiso Ambiental Voluntario.

#### Combustible

- 1.82. Respecto al “**Combustible**” señalado en el numeral 1.13.8. “*No se necesitarán equipos de generación eléctrica de respaldo para la fase de construcción dado que las instalaciones preexistentes cuentan con suministro de energía eléctrica declaradas ante SEC, portanto, el combustible utilizado será el de los camiones de transporte de materiales los cuales se surtirán en zonas de venta autorizada de combustible, estimándose en 0,3 m<sup>3</sup>/día*. En función de lo señalado, se solicita al Titular precisar e indicar a que corresponden las instalaciones preexistentes a las que se refiere, su ubicación y estado actual.
- 1.83. De acuerdo con lo señalado en el Apartado 1.13.8. “*Descripción de la provisión de suministros básicos en la fase de construcción*” del capítulo 1 de la DIA, se recuerda que el Titular debe ser incorporar el reconocimiento del o los riesgos de ocurrencia de: accidente en el transporte de insumos y/o residuos, derrames de combustible, amago de incendio por derrame de combustible, incorporándolo en el Anexo Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
- 1.84. Se solicita al Titular actualizar, conforme a las consultas planteadas en el presente informe, la cantidad de combustible a utilizar que se indica en el apartado 1.13.8. “*Descripción de la provisión de suministros básicos en la fase de construcción*” y la tabla 12 del citado numeral, ambas del capítulo 1 de la DIA. El Titular deberá presentar un archivo Excel con los cálculos y consumos por maquinaria y equipos, según corresponda.
- 1.85. Respecto al apartado 1.13.8 “*Descripción de la provisión de suministros básicos en la fase de construcción*”, del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular indicar si se utilizará combustible para el funcionamiento de la maquinaria (rodillo compactador, cargador frontal, entre otras) durante la fase de construcción. En el caso que ese abastecimiento se realice en el sitio del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

proyecto indicar el sistema que será utilizado para el manejo del combustible (almacenamiento, carga, etc.), de manera de evitar eventuales derrames.

#### Agua industrial

- 1.86. En cuanto al “**Agua industrial**” contemplada en el numeral 1.13.8. “*Descripción de la provisión de suministros básicos en la fase de construcción*”, del capítulo 1 de la DIA, el Titular indica que: “(...) Así, durante la fase de construcción se estima un consumo de 1 m<sup>3</sup>/día de agua industrial para actividades de construcción a pesar de que el concreto y hormigón serán comprados preparados”. De acuerdo con lo señalado, se solicita al Titular precisar el origen del agua industrial, e indicar si el transporte del agua estará a cargo de la empresa o de terceros.
- 1.87. De igual forma se solicita al Titular actualizar la estimación, presentando los respectivos cálculos, de los metros cúbicos de agua industrial que se utilizarán durante toda la fase de construcción del Proyecto.
- 1.88. Se solicita al Titular mantener un registro y control sobre el punto de abastecimiento de **agua industrial** a emplear, el cual deberá incluir la documentación que permite tal extracción. El Titular deberá remitir a la Dirección General de Aguas, Región de Antofagasta (en adelante, “DGA”), un primer informe al inicio de la fase de construcción, y luego en forma trimestral una copia del citado registro. Con todo, dicho insumo sólo podrá utilizarse, si la fuente original de abastecimiento de agua cuenta con las autorizaciones sectoriales y ambientales que correspondan.

#### Áridos

- 1.89. De acuerdo con lo presentado en el punto 1.13.8. del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular aclarar si el Proyecto considera la utilización de áridos, y según corresponda, ampliar la información entregada indicando:
  - a) Modo de provisión: En caso de que se contemple la provisión de áridos por un tercero, el Titular debe declarar que éstos provendrán de una planta o cantera autorizada. Se requiere identificar la fuente, señalando el nombre de la cantera o yacimiento.
  - b) Cantidad total (m<sup>3</sup>) y tasa de consumo (m<sup>3</sup>/día, m<sup>3</sup>/mes), y objetivo de uso.
  - c) Destino: identificar la o las actividades en las cuales se usarán los áridos.Se informa al Titular que la información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera.
- 1.90. Se solicita al Titular aclarar la forma en que se obtendrán y manejarán los áridos para la construcción de las obras del proyecto. Se informa que, si los áridos son obtenidos desde cauces naturales, debe contar con el permiso municipal y la visación técnica de la Dirección de Obras Hidráulicas, tanto si fueran extraídos por el Titular como si fueran comprados a terceros.
- 1.91. En caso de requerir áridos para las obras obtenidos desde esteros y cauces naturales, se deberá adjuntar las correspondientes autorizaciones, permiso municipal y aprobaciones por parte de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), de la empresa proveedora del material pétreo, todo en cumplimiento del PAS 159 y del artículo 11 de la Ley 11.402 del Ministerio de Obras Públicas.
- 1.92. Se solicita al Titular presentar los documentos que permitan acreditar el origen de los áridos a utilizar en el proyecto, con el objetivo de verificar que estos no fueron obtenidos desde cauces



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

naturales, o, si fueron obtenidos desde cauces, que el permiso municipal cuenta con la visación técnica DOH.

- 1.93. Se solicita al Titular presentar los certificados de origen de los áridos que utilizará para la construcción de hormigones, morteros o rellenos, con el fin de acreditar que los áridos no fueron extraídos desde cauces naturales. En el caso que fueran obtenidos desde cauces naturales, verificar la existencia del permiso municipal con la correspondiente visación técnica de la Dirección de Obras Hidráulicas.

#### Hormigón

- 1.94. De acuerdo con lo declarado en 1.13.8. del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar información sobre hormigón a utilizar en Fase de Construcción, indicado lo siguiente:
- a) Cantidad total (m<sup>3</sup>) y tasa de consumo (m<sup>3</sup>/día, m<sup>3</sup>/mes), y objetivo de uso.
  - b) Modo de provisión: Indicar si se contempla la provisión de hormigón por un tercero o se produce en la faena. c) Destino: identificar la o las actividades en las cuales se usará el hormigón.

#### Sustancias peligrosas

- 1.95. De acuerdo con los señalado en numera 1.13.8. del capítulo 1 de la DIA, y las consultas formuladas en el presente ICASARA, se solicita al Titular actualizar y ampliar la información en cuanto a la utilización de productos químicos durante la Fase de Construcción. Para ello señalar:
- a) Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
  - b) Composición y características de la sustancia peligrosa.
  - c) Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m<sup>3</sup> /año, kg/año).
  - d) Forma de provisión: propio o tercero.
  - e) Transporte de la sustancia peligrosa mediante un tercero autorizado.
  - f) Forma de almacenamiento.
  - g) Destino o uso de las sustancias peligrosas.
  - h) Hoja de Datos de Seguridad respectiva.
  - i) Medidas que se adoptarán respecto al manejo y acopio de los productos químicos que se utilizarán, al objeto de verificar la no afectación de los recursos naturales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto.

- 1.96. Conforme a las actualizaciones de los suministros básicos, se solicita al Titular presentar la siguiente tabla que resuma los suministros básicos para la fase de construcción, indicando: origen, cantidad utilizada, uso previsto y forma y lugar de almacenamiento:

Tabla. Suministros básicos, fase de construcción.	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]</i>

#### Acciones de la fase de construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

1.97. En atención a lo señalado en los apartados 1.13.2 “*Adaptación del terreno*”, 1.13.2 “*Construcción de bodegas de almacenamiento de sustancias*”, 1.13.4. “*Fase de construcción*”, 1.13.8 “*Descripción de la provisión de suministros básicos en la fase de construcción*”, y a las consultas realizadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular señalar todas las acciones de la fase de construcción del proyecto en el siguiente formato:

Tabla. Acciones del proyecto para la fase de Construcción.	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1, incluyendo actividades de <i>mantención y conservación, y su relación con las partes y obras, y maquinarias y equipos del Proyecto</i> ]	[ <i>Construcción, operación y/o cierre</i> ]

Maquinarias y equipos para la fase de construcción

1.98. En relación a la tabla 11 del numeral 1.13.8. del capítulo 1 de la DIA, el Titular indica la maquinaria empleada en la fase de construcción, lo cual no es concordante con la maquinaria presentada en el anexo 2.1, referido a las emisiones atmosféricas. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular rectificar la tabla presentada y ampliar la información, considerando toda la maquinaria y equipos empleados para la construcción del Proyecto. La información deberá actualizarse en base a las consultas planteadas en el presente ICSARA.

Téngase presente que la información indicada deberá estar relacionada a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, y del Estudio de modelación de Ruido.

Servicios

1.99. El Titular, en el apartado 1.3.5. “*Descripción Breve*”, del capítulo 1 de la DIA, señala: “*Cualquier servicio contratado para ejecutar el proyecto estarán condicionados, contractualmente, al cumplimiento de la normativa vigente y compromisos ambientales derivados de la presente evaluación ambiental*”. En relación con lo indicado, se solicita al Titular indicar que servicios que se contratarán durante la fase de construcción del Proyecto y presentar la normativa vinculada a cada uno de ellos.

Recursos naturales usados y extraídos para la construcción del Proyecto

1.100. El Titular, en el apartado 1.13.9., referido a los recursos naturales usados y extraídos, señala que: “*El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases*”, sin embargo, en el anexo 2.1, referido a las emisiones atmosféricas, el Titular señala que en el área del Proyecto se realizarán actividades de escarpe, excavaciones, compactación y nivelación, lo cual está vinculado con pérdida del recurso suelo. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular corregir o aclarar lo señalado en el numeral citado precedentemente. La información deberá presentarse en el siguiente formato:

Tabla. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

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

### Mano de obra

1.101. De acuerdo a lo establecido en el numeral 1.13.7. “Mano de obra en fase de construcción”, y a las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular confirmar, aclarar y/o actualizar el número trabajadores que el Proyecto requiere para la ejecución de la fase de construcción del Proyecto.

### Cronograma de fase de construcción

1.102. Conforme a las consultas del presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el cronograma de la fase de construcción presentado en el apartado 1.13.6.1. del capítulo 1 de la DIA. Dicho cronograma deberá contemplar las partes, obras, y acciones identificadas por el Titular en la fase de construcción, detallando las actividades y acciones generadoras de emisiones de ruido y a la atmósfera, y, su duración en esta Fase; en trazabilidad con los Informes de Estimación de Emisiones atmosféricas y de Ruido.

### Emisiones y efluentes

#### Emisiones atmosféricas

1.103. De acuerdo con lo presentado en Anexo 2.1 de la DIA “Emisiones Atmosféricas”, se solicita al Titular incorporar la siguiente información:

- Descripción de la fuente, indicando si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.
- Tasa de emisión (kg/día), metodología de estimación y memoria de cálculo.
- Indicar tabla de cumplimiento normativo del D.S. N° 38 del MMA respecto de las emisiones generadas en consideración a la identificación de los receptores.

1.104. De acuerdo a las consultas planteadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar la estimación de emisiones atmosféricas para la fase de construcción señalada en el Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA, contemplando todas las acciones que generan emisiones atmosféricas, señalando además su relación con las partes y obras donde se generan. Asimismo, se solicita al Titular que el resumen de las emisiones atmosféricas lo entregue en el siguiente formato:

Tabla. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Respecto a la 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, y sistema de abatimiento o control si se contempla.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]

[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]

#### Emisiones líquidas o efluente

1.105. De acuerdo a las consultas planteadas en este informe, se solicita al Titular identificar todas las fuentes de emisiones líquidas durante la fase de construcción, las cuales deberán estar relacionadas a las acciones del Proyecto que las generan, y a su vez a las partes y obras donde se generan. En virtud de lo anterior, se solicita:

- a) Nombre de las actividades que generan las emisiones líquidas y la identificación de las acciones específicas que generan emisiones.
- b) Cantidad por unidad de tiempo, especificando valores máximos y medios.
- c) Régimen de generación: permanente o continuo, intermitente u ocasional.
- d) Calidad o caracterización de la emisión, la que podrá realizarse a partir de la información generada por la Operación de actividades similares, información bibliográfica u otras fuentes.

La información indicada deberá estar relacionada con el cronograma de actividades, y a los cálculos y resultados de la estimación de emisiones líquidas del Proyecto durante la fase de construcción.

1.106. Se hace presente al Titular que los líquidos o lodos generados de la actividad de lavado de ruedas pueden corresponder a residuos peligrosos, ya que presentan contaminación con aceites, grasas arrastradas desde los vehículos. Por lo anterior, y en caso de considerar dicha actividad, se solicita efectuar un adecuado control y disposición de estos líquidos o lodos e indicar metodología de tratamiento.

1.107. Se solicita al Titular aclarar si existirá lavado de canoas de camiones mixer. En caso de existir, se solicita describir el sistema y proceso de lavado, el manejo, el eventual tratamiento y disposición de las aguas residuales y frecuencia de retiro. Planteando las medidas que aseguren que la calidad de las aguas no provoque un detrimento del suelo y a las posibles napas, así como indicar el volumen del recurso hídrico a utilizar diariamente. Aportar además un esquema explicativo y en caso de corresponder aclarar para que Fases del Proyecto se implementará.

1.108. En el apartado 1.13.3. del capítulo 1 de la DIA, el Titular indica “*En la fase de construcción se utilizarán baños químicos en la cantidad suficiente para dar cumplimiento al DS 594/1999 MINSAL*”, y “*se construirán baños para 50 personas con conexión a fosas de aguas servidas tramitando el permiso sectorial sanitario ante SEREMI de Salud*”. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular:

- a) Señalar si los baños para 50 personas se habilitarán durante la fase de construcción una vez terminados. En caso de corresponder se solicita al Titular indicar el número de meses de utilización dentro de la fase de construcción, operación y cierre.
- b) Aclarar si los baños químicos estarán disponibles durante toda la fase de construcción. Indicar el número de meses de utilización.



Dicha información deberá ser trazable con el cronograma de la fase de construcción y con la estimación de residuos líquidos.

1.109. En relación a la generación de residuos líquidos producto del uso de baños durante las Fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, se solicita al Titular asegurar la trazabilidad de los residuos líquidos efluentes de éstos, manteniendo en la obra los documentos que acrediten su recepción final y los volúmenes diarios generados.

1.110. De acuerdo a lo señalado por el Titular en la tabla 16 del apartado 1.13.11.1. del capítulo 1 de la DIA, señala que “6 meses de baños químicos (1 por cada 5 personas)”. En relación a ello, se solicita al Titular ampliar la información, precisando:

- a) Número de baños químicos.
- b) Generación y Frecuencia de retiro del agua servida.
- c) Tiempo de utilización de baños químicos en el emplazamiento del Proyecto (meses).
- d) Transporte: el Titular debe indicar si contempla el transporte o éste lo realizará un tercero autorizado; en este último caso, el Titular debe declarar que el transporte del agua servida lo realizará una persona autorizada para estos efectos.
- e) Eliminación: el Titular debe declarar que la eliminación del agua servida proveniente de baños químicos se realizará en una instalación autorizada para estos efectos. Dicha información deberá ser trazable con el cronograma de la fase de construcción y con la estimación de residuos líquidos.

1.111. Se solicita al Titular presentar un archivo Excel con los cálculos de los residuos líquidos generados durante la fase de construcción, en concordancia con las acciones que las generan, y las partes y obras donde se generan.

1.112. De acuerdo a las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular actualizar la estimación de emisiones líquidas señaladas en el apartado 1.13.11.1. del capítulo 1 de la DIA. Asimismo, se solicita al Titular que el resumen de las emisiones líquidas lo entregue en el siguiente formato:

Tabla. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la 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, y, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

Emisiones de ruido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

1.113. Respecto a lo presentado en el numeral 1.13.10.2. “Emisiones de ruido” del capítulo 1 de la DIA, y en el Anexo 2.2 del capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular ampliar información sobre las emisiones de ruido, pormenorizado lo siguiente, para las fuentes generadoras de ruido:

- a) Nombre, relacionándola con la sección “Partes u obras”, “Acciones”, “Suministros o insumos básicos” y “equipos y maquinarias” de la DIA, según corresponda.
- b) Ubicación: distancia de la fuente al receptor más cercano; área rural o urbana. Si se ubica en un área urbana se debe identificar el instrumento de planificación territorial que le es aplicable al Proyecto, indicando la zona definida por dicho instrumento y los usos de suelo permitidos en ésta. Para ello deberá identificar el tipo de receptor, y las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S de su localización por medio de una tabla que dé cuenta de ellos, y de la distancia a los frentes de trabajo, considerando la simultaneidad de ellos en su ejecución.
- c) Dimensiones, incluyendo altura media utilizada para la medición.
- d) Períodos de funcionamiento asociado al cronograma de actividades de la Fase; indicando si corresponde a período diurno o nocturno.

1.114. De acuerdo a las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular actualizar la información del Anexo 2.2 del capítulo 2 de la DÍA, contemplando todas las acciones que generan emisiones de ruido, relacionándolas a su vez con las partes y obras, y las maquinarias y equipos a utilizar durante la fase de construcción. Asimismo, se solicita al Titular que el resumen de la estimación de la emisión de ruido lo entregue en el siguiente formato:

Tabla. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	<i>[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, y, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i>	

#### Residuos no peligrosos

1.115. En relación al apartado 1.13.11.2 “Residuos sólidos” del capítulo 1 de la DÍA, se solicita al Titular actualizar y detallar los “Residuos domésticos y asimilables” indicados en la tabla 17 del capítulo 1 de la DIA conforme a las consultas planteadas en el presente ICSARA.

1.116. En relación al sitio de almacenamiento de residuos domésticos, se solicita al Titular incorporar medidas pertinentes a modo de evitar la atracción e ingreso de fauna silvestre a esta área. El Titular deberá describir las medidas adoptadas en esta materia.

1.117. Respecto a los receptáculos para almacenamiento de residuos domésticos, éstos deberán tener tapa y poseer cierre hermético para evitar la apertura por viento, volcamiento u otro tipo de acciones que puedan dejar los residuos al aire libre y generar la atracción de fauna silvestre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- 1.118. En atención a lo indicado en el apartado 1.13.11.3 “Residuos sólidos” del capítulo 1 de la DÍA, se solicita al Titular actualizar y detallar los “Residuos industriales no peligrosos” indicados en la tabla 18 del capítulo 1 de la DIA conforme a las consultas planteadas en el presente informe.
- 1.119. Se solicita al Titular complementar la DIA con una tabla resumen (como la de a continuación), con la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos sólidos generados por el Proyecto, en todas sus Fases indicando, además, las condiciones de almacenamiento y disposición final conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia.

<b>Tabla XX. Residuos, Fase de xxx</b>				
<b>Tipo de residuo</b>	<b>Caracterización de los residuos</b>	<b>Cantidad de residuos generados (kg/mes o m<sup>3</sup>/mes)</b>	<b>Forma de manejo temporal y final</b>	<b>Disposición temporal y final</b>
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)				
Residuos sólidos domiciliarios				
Residuos sólidos industriales no peligrosos				
Residuos sólidos peligrosos*				
Lodo PTAS				
RILes				

En el caso de los residuos peligrosos, deberá incluir un cuadro con la caracterización de la peligrosidad de los residuos de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

#### Residuos peligrosos

- 1.120. De acuerdo con lo señalado en el 1.13.11.4. “Residuos industriales peligrosos” del capítulo 1 de la DÍA, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:
- Identificación de cada residuo como envases vacíos de pinturas, solventes y aceites lubricantes; y su respectiva característica de peligrosidad.
  - Cantidad estimada (kg/mes).
  - Nombre de la o las actividades o acciones que generan el RESPEL, según lo que se indique en la sección “Acciones o actividades” de la DIA.

- 1.121. En relación a la tabla 19 “Residuos peligrosos – fase construcción”, del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular aclarar si sólo se generarán residuos de ropa de seguridad. Lo anterior,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

debido a que el Titular menciona la posibilidad de generación de restos de pinturas. También se solicita considerar la eventual generación de residuos proveniente de mantenciones menores.

1.122. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el Titular deberá indicar las características de peligrosidad de los residuos peligrosos, de acuerdo con lo siguiente:

- a) La clasificación atendiendo sus características de peligrosidad (toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad, corrosividad).
- b) La clasificación de peligrosidad según el residuo se encuentre incluido en: lista A, lista I, lista II, lista III, sustancias químicas tóxicas agudas, sustancias químicas tóxicas crónicas, envases de plaguicidas.
- c) En ambos casos, además de clasificar el residuo, se deben identificar y especificar sus propiedades, código y características, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento.
- d) Otra clasificación no comprendida por este Reglamento, tal como el residuo radiactivo.

De igual forma, los “Residuos industriales peligrosos” señalados en el apartado 1.13.11.4. capítulo 1 de la DÍA, y cualquier otro identificado, deberán ser descritos por el Titular, informando su cantidad, manejo y disposición final. Para ello se sugiere el siguiente formato:

Tabla. Residuos peligrosos	
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, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

1.123. En atención a lo indicado en el apartado 1.15.13. “Productos y otras sustancias” del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular precisar y/o actualizar los productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, y que se emplearan durante la fase de cierre del Proyecto. Dicha información debe considerar el nombre del producto, descripción del producto, la cantidad y manejo. Se sugiere el siguiente formato.

Tabla. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
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, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Otras emisiones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

1.124. En caso de que se identifiquen otras emisiones, se solicita al Titular describirlas, indicar la tasa de emisión, el periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera, la parte u obra donde se genera, y sistema de abatimiento o control si se contempla. La información deberá ser entregada en el siguiente formato:

Tabla. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde 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, y sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

### Fase de Operación

1.125. En el apartado 1.14.2. “Sustancias que se almacenarán”, del capítulo 1 de la DIA, específicamente en la Tabla 20, el Titular señala que se almacenarán 3 sustancias peligrosas, dentro de las que se encuentra Sulfuro de Hidrógeno, para el cual señala que su nomenclatura química es NaSH. Sin embargo, de acuerdo a lo señalado en el Anexo 1.4, del capítulo 1 de la DIA, la hoja de seguridad del compuesto NaHS lo menciona como Sulfidrato de Sodio. Por lo anterior, se solicita al Titular aclarar y rectificar la información presentada.

1.126. De acuerdo a lo presentado en el apartado 1.14.2. “Sustancias que se almacenarán”, del capítulo 1 de la DIA, específicamente en la Tabla 20, el Titular señala que se almacenarán 3 sustancias peligrosas, sin embargo, en el Anexo 1.4.2.1 y 1.4.2.2, referidos a las características constructivas de las bodegas 1 y 2, respectivamente, el Titular presenta 4 sustancias químicas, de las cuales 2 no habían sido informadas previamente. En función de la observación se solicita al Titular aclarar y rectificar la información.

1.127. Se solicita al Titular indicar todas las sustancias peligrosas a almacenar en las bodegas para sustancias corrosivas. Además, deberá presentar todas las características constructivas, sistema de contención de derrames, forma de almacenamiento, sistema de detección y extinción de incendio según su clasificación, cantidades máximas a almacenar y distanciamientos, lo que debe ajustarse al D.S. N°43/2015 del MINSAL.

Bodega	Nombre de la sustancia	Clasificación de acuerdo con lo establecido en la Norma Chilena 382 Of. 2013 o la última versión a la fecha.	Lugar de almacenamiento	Cantidad máxima a almacenar (t)	Tipo de envase	Sistema de Control (incendios, derrames)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Bodega 1						
Bodega 2						
Total almacenamiento Bodega 1						
Total almacenamiento Bodega 2						
Total almacenamiento Proyecto						

1.128. El Titular en el apartado 1.14.1. Partes, obras y acciones, el Titular señala: *“El transporte desde los puertos se realizará con empresas que cumplan la normativa vigente y se transportará de manera gradual con una frecuencia de 2 veces al mes (2 veces/ mes) por 7 días, cada vez, con una cantidad máxima de 280 ton/ día, es decir 10 camiones /día de 28 ton máximo, por 14 días al mes”*. En función de ello, se solicita complementar la memoria de cálculo solicitada, contemplando las cantidades máximas de cada sustancia a almacenar por bodega, y el ingreso y egreso de los Productos.

#### Acciones

Adquisición y aceptación de la Sustancia para ser almacenada (Internación o desde cliente autorizado dentro del país).

1.129. Se solicita al Titular describir la acción “Adquisición y aceptación de la Sustancia para ser almacenada”, contemplando el traslado de las sustancias desde los puertos de internación o los proveedores nacionales.

1.130. Se solicita al Titular aclarar si el servicio de transporte de las Sustancias Peligrosas, desde los puertos de internación de los Productos hasta las instalaciones del Proyecto, estará a cargo de terceros o del propio Proyecto. En complemento a la consulta anterior, se solicita al Titular presentar los puntos de origen y de destino de la actividad de transporte del Proyecto vinculada a la internación de los productos.

Se hace presente que su respuesta deberá ser trazable con los estudios de emisiones atmosféricas y de ruido, así como con el cronograma de la fase de operación.

1.131. Se solicita al Titular presentar y describir todos los equipos y maquinarias que estarán involucrados en la acción “Adquisición y aceptación de la Sustancia para ser almacenada”. Dicha información deberá ser trazable con los estudios de emisiones atmosféricas y de ruido, junto con el cronograma de actividades para la fase de operación del Proyecto.

Descarga/carga de las Sustancias.

1.132. Se solicita al Titular ampliar la información del apartado 1.14.4. de la DIA, incorporando un flujo del Proceso de la acción de Descarga/carga de las Sustancias, el cual contemple todos los equipos, y maquinarias involucradas en el proceso. Asimismo, se solicita al Titular detallar y diferenciar el proceso de acuerdo con el tipo de sustancias a almacenar.

1.133. Se solicita al Titular presentar y describir todos los equipos y maquinarias que estarán involucrados en la acción “Adquisición y aceptación de la Sustancia para ser almacenada”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Dicha información deberá ser trazable con los estudios de emisiones atmosféricas y de ruido, junto con el cronograma de actividades para la fase de operación del Proyecto.

#### Almacenamiento y manejo operacional de las sustancias.

- 1.134. De acuerdo a lo indicado por el Titular en el apartado 1.14.5. del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la información, presentando la distribución espacial de cada tipo de sustancia al interior de cada bodega. De forma adicional, el Titular deberá señalar las condiciones de almacenamiento, y el manejo que se realizará mientras las sustancias estén almacenadas en las bodegas.
- 1.135. En función de lo consultado anteriormente, se solicita al Titular presentar un flujo del Proceso de la acción de Almacenamiento y manejo operacional de las sustancias, el cual contemple todos los equipos, y maquinarias involucradas en el proceso.
- 1.136. Se solicita al Titular presentar y describir todos los equipos y maquinarias que estarán involucrados en la acción “Almacenamiento y manejo operacional de las sustancias”. Dicha información deberá ser trazable con los estudios de emisiones atmosféricas y de ruido, junto con el cronograma de actividades para la fase de operación del Proyecto.

#### Trasvasije

- 1.137. De acuerdo a lo indicado por el Titular en el apartado 1.14.6. del capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar la información, describiendo todos los procesos involucrados, tales como la carga de los maxisacos a la tolva receptora, el transporte de los maxisacos en la correa transportadora encapsulada, y todos los procesos sucesivos hasta llenar los caminos silo.
- 1.138. En función de lo consultado anteriormente, se solicita al Titular presentar un flujo del Proceso de la acción de trasvasije, el cual contemple todos procesos, los equipos, y maquinarias involucradas en el proceso.
- 1.139. Se solicita al Titular presentar y describir todos los equipos y maquinarias que estarán involucrados en la acción “trasvasije”. Dicha información deberá ser trazable con los estudios de emisiones atmosféricas y de ruido, junto con el cronograma de actividades para la fase de operación del Proyecto.

#### Sistema de aspirado.

- 1.140. Se solicita al Titular presentar y describir todos los equipos y maquinarias que estarán involucrados en Sistema de aspirado. Dicha información deberá ser trazable con los estudios de emisiones atmosféricas y de ruido, junto con el cronograma de actividades para la fase de operación del Proyecto.
- 1.141. Se solicita al Titular presentar un flujo del Proceso de Aspirado, el cual contemple todos los equipos, y maquinarias involucradas en el proceso.
- 1.142. Respecto del sistema de aspiración industrial, se solicita indicar la frecuencia de la limpieza, programa de mantenimiento del aspirador, debiendo contar con registro disponible a la autoridad.

#### Despacho y distribución a clientes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

1.143. Se solicita al Titular ampliar la información de la acción “Despacho y distribución a clientes”, contemplando la descripción del traslado de los productos al interior de las bodegas, la carga de los camiones con las sustancias, y el transporte de los productos hasta los clientes, entre otros.

1.144. Se solicita al Titular aclarar si el servicio de transporte de las Sustancias Peligrosas, desde las instalaciones del Proyecto hasta los clientes autorizados, estará a cargo de terceros o del propio Proyecto. En complemento a la consulta anterior, se solicita al Titular presentar los puntos de origen y de destino de la actividad de transporte del Proyecto vinculada a la internación de los productos.

Su respuesta deberá ser trazable con los estudios de emisiones atmosféricas y de ruido, así como con el cronograma de la fase de operación.

1.145. En función de lo consultado anteriormente, se solicita al Titular presentar un flujo detallado de la acción “Despacho y distribución a clientes”, el cual contemple todos procesos, los equipos, y maquinarias involucradas en el proceso.

1.146. Se solicita al Titular presentar y describir todos los equipos y maquinarias que estarán involucrados en la acción “Despacho y distribución a clientes”. Dicha información deberá ser trazable con los estudios de emisiones atmosféricas y de ruido, junto con el cronograma de actividades para la fase de operación del Proyecto.

#### Capacitación.

1.147. Se solicita al Titular indicar la forma de implementación de las capacitaciones, y periodo de aplicación. Se solicita al Titular mantener registros firmados de las capacitaciones realizadas.

#### Manejo de residuos.

1.148. De acuerdo a lo indicado en el apartado 1.14.1. del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular describir todas acciones de manejo de los residuos producidos producto de la operación del Proyecto, tales como el manejo y retiro de aguas servidas, de asimilables domésticos, y de residuos no peligroso, entre otros. Se solicita describir detalladamente el proceso, desde los lugares de almacenamiento, carga en vehículos, y transporte hacia los lugares de disposición final.

1.149. En complemento a la consulta anterior, se solicita al Titular presentar los puntos de destino de los productos y las rutas empleadas, lo cual a su vez deberá ser presentado en un archivo digital kmz.

1.150. En función de lo consultado, se solicita al Titular aclarar si el transporte de residuos y efluentes estará a cargo del Titular, o de terceros. En caso de contemplar el transporte de algún tipo de residuo, se solicita al Titular detallar la acción de transporte contemplada.

1.151. Se solicita al Titular presentar un flujo detallado de la acción “Manejo de residuos”, el cual contemple todos procesos, los equipos, y maquinarias involucradas en el proceso. Dicho flujo deberá presentarse de manera independiente para cada tipo de residuo.

1.152. En función de las consultas anteriores, se solicita al Titular presentar y describir todos los equipos y maquinarias que estarán involucrados en la acción “Manejo de residuos”. Dicha



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

información deberá ser trazable con los estudios de emisiones atmosféricas y de ruido, junto con el cronograma de actividades para la fase de operación del Proyecto.

#### Mantenimiento de las instalaciones.

1.153. En relación al apartado 1.14.14. “Plan de Mantenimiento y Conservación de las instalaciones”, del capítulo 1 de la DIA, se solicita describir detalladamente las actividades señaladas en la tabla 23 del citado capítulo. La descripción deberá contemplar duración de la actividad, las maquinarias y equipos empleados en la ejecución de las actividades.

1.154. En función de las consultas anteriores, se solicita al Titular presentar y describir todos los equipos y maquinarias que estarán involucrados en la acción “Mantenimiento de las instalaciones”. Dicha información deberá ser trazable con los estudios de emisiones atmosféricas y de ruido, junto con el cronograma de actividades para la fase de operación del Proyecto.

#### Resumen acciones

1.155. En atención a las consultas planteadas para la fase de operación del Proyecto, se solicita al Titular señalar todas las acciones de la fase de operación del proyecto en el siguiente formato:

Tabla. Acciones del proyecto para la fase de Construcción.	
Nombre	Fase
<i>[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantención y conservación, y su relación con las partes y obras, y maquinarias y equipos del Proyecto]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>

#### Maquinarias y equipos para la fase de construcción

1.156. En función de las consultas efectuadas, se solicita actualizar la tabla 24 del capítulo 1.14.15., incorporando toda la maquinaria y equipos empleados en la fase de operación. Téngase presente que la información indicada, en caso de corresponder, deberá estar relacionada a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, y del Estudio de modelación de Ruido.

#### Servicios

1.157. Se solicita al Titular señalar todos los servicios de terceros que serán contratos por el Proyecto durante la fase de operación.

#### Suministros

##### Energía eléctrica

1.158. Se solicita al Titular actualizar, conforme a las consultas planteadas en el presente informe, el consumo de energía eléctrica a utilizar que se indica en la tabla 25 del apartado 1.14.15. del capítulo 1 de la DIA. El Titular deberá presentar un archivo Excel con los cálculos y consumos por maquinaria y equipos, según corresponda.

##### Agua potable y servicios higiénicos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

1.159. Se solicita al Titular actualizar, conforme a las consultas planteadas en el presente informe, el consumo de agua potable a utilizar que se indica en la tabla 25 del apartado 1.14.15. del capítulo 1 de la DIA. Asimismo, el Titular deberá presentar un archivo Excel con los cálculos de consumo de agua y efluentes producidos en los servicios higiénicos.

#### Combustible

1.160. Se solicita al Titular actualizar, conforme a las consultas planteadas en el presente informe, la cantidad de combustible a utilizar que se indica en el apartado 1.14.15. Asimismo, deberá rectificar lo indicado en la tabla 25 del capítulo citado. El Titular deberá presentar un archivo Excel con los cálculos y consumos por maquinaria y equipos, según corresponda.

#### Mano de obra

1.161. De acuerdo a lo establecido en el numeral 1.14.13. “Mano de obra en fase de construcción”, y a las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular confirmar, aclarar y/o actualizar el número trabajadores que el Proyecto requiere para la ejecución de la fase de construcción del Proyecto.

#### Cronograma de fase de operación

1.162. Conforme a las consultas del presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el cronograma de la fase de operación presentado en el apartado 1.14.12. del capítulo 1 de la DIA. Dicho cronograma deberá contemplar las partes y acciones identificadas por el Titular en la fase de operación, detallando las actividades y acciones generadoras de emisiones de ruido y a la atmósfera, y, la duración de esta Fase; en trazabilidad con los Informes de Estimación de Emisiones atmosféricas y de Ruido.

#### Emisiones y efluentes

##### Emisiones atmosféricas

1.163. De acuerdo con lo presentado en Anexo 2.1 de la DIA “Emisiones Atmosféricas”, se solicita al Titular incorporar la siguiente información para la fase de operación:

- d) Descripción de la fuente, indicando si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.
- e) Tasa de emisión (kg/día), metodología de estimación y memoria de cálculo.
- f) Indicar tabla de cumplimiento normativo del D.S. N° 38 del MMA respecto de las emisiones generadas en consideración a la identificación de los receptores.

1.164. Respecto a la transferencia de material señalada en el “Estudio de emisiones” del Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la información del Anexo 1.4.6.5 “Memoria técnica trasvasije” del capítulo 1 de la DIA, respecto del proceso que se realiza, la maquinaria y equipos utilizados durante el proceso, y las emisiones generadas.

1.165. De acuerdo a las consultas planteadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar la estimación de emisiones atmosféricas para la fase de operación señalada en el Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA, contemplando todas las acciones que generan emisiones atmosféricas, señalando además su relación con las partes y obras donde se generan. Asimismo, se solicita al Titular que el resumen de las emisiones atmosféricas lo entregue en el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Tabla. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Respecto a la 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, y sistema de abatimiento o control si se contempla.]
	[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]
	[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]

### Emisiones líquidas o efluente

1.166. De acuerdo a las consultas planteadas en este informe, se solicita al Titular identificar todas las fuentes de emisiones líquidas durante la fase de operación, las cuales deberán estar relacionadas a las acciones del Proyecto que las generan, y a su vez a las partes y obras donde se generan. En virtud de lo anterior, se solicita:

- e) Nombre de las actividades que generan las emisiones líquidas y la identificación de las acciones específicas que generan emisiones.
- f) Cantidad por unidad de tiempo, especificando valores máximos y medios.
- g) Régimen de generación: permanente o continuo, intermitente u ocasional.
- h) Calidad o caracterización de la emisión, la que podrá realizarse a partir de la información generada por la Operación de actividades similares, información bibliográfica u otras fuentes.

La información indicada deberá estar relacionada con el cronograma de actividades, y a los cálculos y resultados de la estimación de emisiones líquidas del Proyecto durante la fase de operaci.

1.167. Se consulta al Titular si durante la fase de operación se realizará lavado de ruedas, dado que los efluentes pueden corresponder a residuos peligrosos, ya que presentan contaminación con aceites, grasas arrastradas desde los vehículos. Por lo anterior, y en caso de considerar dicha actividad, se solicita efectuar un adecuado control y disposición de estos líquidos o lodos e indicar metodología de tratamiento.

1.168. Se solicita aclarar al Titular si durante la fase de operación se utilizaran baños químicos. En caso de corresponder, se solicita incorporar la información a la tabla 32 del capítulo 1 de la DIA, e indicar el periodo de uso dentro de la fase de operación.

1.169. Se solicita al Titular presentar un archivo Excel con los cálculos de los residuos líquidos generados durante la fase de construcción, en concordancia con las acciones que las generan, y las partes y obras donde se generan.

1.170. De acuerdo a las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular actualizar la estimación de emisiones líquidas señaladas en el apartado 1.14.18.3. del capítulo 1 de la DIA. Asimismo, se solicita al Titular que el resumen de las emisiones líquidas lo entregue en el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Tabla. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la 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, y, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

#### Emisiones de ruido

1.171. Respecto a lo presentado en el numeral 1.14.18.2. “Emisiones de ruido” del capítulo 1 de la DIA, y en el Anexo 2.2 del capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular ampliar información sobre las emisiones de ruido, pormenorizado lo siguiente, para las fuentes generadoras de ruido:

- e) Nombre, relacionándola con la sección “Partes u obras”, “Acciones”, “Suministros o insumos básicos” y “equipos y maquinarias” de la DIA, según corresponda.
- f) Ubicación: distancia de la fuente al receptor más cercano; área rural o urbana. Si se ubica en un área urbana se debe identificar el instrumento de planificación territorial que le es aplicable al Proyecto, indicando la zona definida por dicho instrumento y los usos de suelo permitidos en ésta. Para ello deberá identificar el tipo de receptor, y las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S de su localización por medio de una tabla que dé cuenta de ellos, y de la distancia a los frentes de trabajo, considerando la simultaneidad de ellos en su ejecución.
- g) Dimensiones, incluyendo altura media utilizada para la medición.
- h) Períodos de funcionamiento asociado al cronograma de actividades de la Fase; indicando si corresponde a período diurno o nocturno.

1.172. De acuerdo a las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular actualizar la información del Anexo 2.2 del capítulo 2 de la DÍA, contemplando todas las acciones que generan emisiones de ruido, relacionándolas a su vez con las partes y obras, y las maquinarias y equipos a utilizar durante la fase de operación. Asimismo, se solicita al Titular que el resumen de la estimación de la emisión de ruido lo entregue en el siguiente formato:

Tabla. Ruido	
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, y, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]

#### Residuos no peligrosos

1.173. En relación al apartado 1.14.18.3.2 “Residuos sólidos” del capítulo 1 de la DÍA, se solicita al Titular actualizar y detallar los “Residuos domésticos y asimilables” indicados en la tabla 33 del capítulo en comento.

#### Residuos peligrosos

1.174. De acuerdo con lo señalado en el 1.14.18.3.4. “Residuos industriales peligrosos” del capítulo 1 de la DÍA, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

- d) Identificación de cada residuo como envases vacíos de pinturas, solventes y aceites lubricantes; y su respectiva característica de peligrosidad.
- e) Cantidad estimada (kg/mes).
- f) Nombre de la o las actividades o acciones que generan el RESPEL, según lo que se indique en la sección “Acciones o actividades” de la DIA.

1.175. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el Titular deberá indicar las características de peligrosidad de los residuos peligrosos, de acuerdo con lo siguiente:

- e) La clasificación atendiendo sus características de peligrosidad (toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad, corrosividad).
- f) La clasificación de peligrosidad según el residuo se encuentre incluido en: lista A, lista I, lista II, lista III, sustancias químicas tóxicas agudas, sustancias químicas tóxicas crónicas, envases de plaguicidas.
- g) En ambos casos, además de clasificar el residuo, se deben identificar y especificar sus propiedades, código y características, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento.
- h) Otra clasificación no comprendida por este Reglamento, tal como el residuo radiactivo.

1.176. En relación al apartado 1.14.18.3.5. “Residuos industriales peligrosos” del capítulo 1 de la DÍA, y conforme a las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular actualizar los residuos peligrosos señalados en la tabla 35, describirlos, e informar su cantidad, manejo y disposición final. Para ello se sugiere el siguiente formato:

Tabla. Residuos peligrosos	
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, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

#### Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

1.177. En atención a lo indicado en el apartado 1.14.19. “Productos y otras sustancias químicas” del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular precisar y/o actualizar los productos químicos y otras



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

sustancias que puedan afectar el medio ambiente, y que se emplearan durante la fase de cierre del Proyecto. Dicha información deberá considerar el nombre del producto, descripción del producto, la cantidad y manejo. Se sugiere el siguiente formato.

Tabla. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
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, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

#### Otras emisiones

1.178. En caso de que se identifiquen otras emisiones, se solicita al Titular describirlas, indicar la tasa de emisión, el periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera, la parte u obra donde se genera, y sistema de abatimiento o control si se contempla. La información deberá ser entregada en el siguiente formato:

Tabla. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde 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, y sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

#### Fase de Cierre:

##### Partes y obras

1.179. El Titular, en el apartado 1.15. del capítulo 1 de la DIA, señala que: “Para la fase de cierre, no se tiene contemplado demoler las instalaciones, se espera reutilizar las instalaciones existentes, con los permisos respectivos y que apliquen para otras actividades”. Por lo anterior, y ante la eventualidad que las instalaciones del Proyecto no sean reutilizadas, se solicita al Titular presentar medidas para la fase de cierre del Proyecto, mediante un “Plan de Cierre” que describa en forma general cada una de las actividades a ejecutar. Al respecto, dicho Plan deberá contener lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- a) Objetivo del Plan de Cierre.
- b) Descripción ecológica del sitio afecto al Cierre.
- c) Determinación de metas acotadas y medibles.
- d) Descripción de cómo el Plan de Cierre se inserta en el paisaje.
- e) Descripción de las actividades a efectuar.
- f) Presentación de estándares de desempeño del Plan de Cierre, indicando los verificadores de desempeño.
- g) Presentación de un protocolo de seguimiento para los verificadores de desempeño.

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Cierre que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera, y del Estudio de Impactos Acústico.

1.180. En complemento a la consulta anterior, se solicita al Titular ampliar la información sobre las actividades asociadas a esta Fase, detallando lo siguiente:

- a) Desmantelamiento y retiro de estructuras.
- b) Medidas para asegurar la estabilidad de la infraestructura u obras que permanezcan.
- c) Restitución de las características del terreno. Para cada parte u obra, cuyo terreno se desocupe durante la Fase de Cierre, se debe indicar la forma de recuperación morfológica, del suelo y de la vegetación; incluyendo las acciones o medidas para la reposición de suelos excavados, mantención del suelo para evitar su erosión, restitución de la cobertura vegetal y recuperación de los atributos visuales del paisaje.
- d) Mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.
- e) Prevención de futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto para evitar la afectación del ecosistema, incluidos el aire, suelo y agua.
- f) Registros del Cierre. Se debe declarar el compromiso de presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al finalizar la Fase de Cierre, los registros relativos a información que evidencie la ejecución de esta Fase, tales como documentos, planos y fotografías.

1.181. Se hace presente al Titular que, durante la Fase de Cierre, se deberán realizar actividades de restauración en toda la superficie en donde se haya modificado la condición original del suelo, de manera tal que los suelos recuperados presenten las mismas características anteriores al Proyecto o mejores.

Por lo anterior, se solicita al Titular indicar cuál será la metodología para descompactar el suelo intervenido por el Proyecto, indicando la maquinaria, implementos de labranza, la intensidad de laboreo y profundidad alcanzada por estas labores. Adicionalmente, se deberá establecer los parámetros edafológicos que den cuenta del éxito de la descompactación y reacondicionamiento propuesto.

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Cierre, y que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera, y del Estudio de Impactos Acústico.

1.182. En relación al apartado 1.15 “Descripción de la fase de cierre”, del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular aplicar la metodología indicada en la Resolución 406/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba Guía metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes y sus anexos, así como las orientaciones indicadas en las NCh



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo, o bien utilizar la normativa que esté vigente para el componente suelo al momento de implementar la fase de cierre.

- 1.183. En función del Plan de cierre requerido en el presente informe, se solicita al Titular identificar las partes y obras, ya sean temporales y permanentes, que se efectuarán durante la fase de cierre. Para ello se sugiere el siguiente formato:

Tabla: Partes y obras del proyecto para la fase de 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> ]

#### Suministros básicos

- 1.184. Conforme al Plan de cierre solicitado, se solicita al Titular presentar la siguiente tabla en la cual se resuman los suministros básicos para la fase de cierre, indicando: origen, cantidad utilizada, uso previsto y forma y lugar de almacenamiento:

Tabla XX. Suministros básicos, fase de cierre	
Nombre	Descripción
[ <i>Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes</i> ]	[ <i>Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.</i> ]

#### Acciones de la fase de cierre

- 1.185. De acuerdo a lo que establezca en el Plan de cierre requerido, se solicita al Titular señalar todas las acciones de la fase de Cierre del proyecto en el siguiente formato:

Tabla XX. Acciones del proyecto para la fase de Cierre.
---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Nombre	Fase
<i>[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantención y conservación, y su relación con las partes, obras y acciones, y maquinaria y equipos del Proyecto]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre acción n, incluyendo actividades de mantención y conservación]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>

Maquinarias y equipos para la fase de cierre

1.186. En virtud de las partes, obras y acciones identificadas para la fase de cierre, se solicita al Titular presentar una tabla en la que señale toda la maquinaria y los equipos necesarios para la ejecución de la fase en comento.

Téngase presente que la información indicada deberá estar relacionada a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, y del Estudio de modelación de Ruido.

Mano de obra:

1.187. De acuerdo a lo establecido en el numeral 1.15.8. “Mano de obra”, y a las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular confirmar, aclarar y/o actualizar el número trabajadores que el Proyecto requiere para la ejecución de la fase de cierre del Proyecto.

Cronograma de fase de cierre:

1.188. Conforme a las consultas del presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el cronograma de la fase de cierre presentado en el apartado 1.15.7.1. del capítulo 1 de la DIA. Dicho cronograma deberá contemplar las partes, obras, y acciones identificadas por el Titular en el plan de cierre.

Emisiones y efluentes

Emisiones atmosféricas

1.189. De acuerdo con lo presentado en Anexo 2.1 de la DIA “Emisiones Atmosféricas”, se solicita al Titular incorporar la siguiente información:

- a) Descripción de la fuente, indicando si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.
- b) Tasa de emisión (kg/día), metodología de estimación y memoria de cálculo.
- c) Indicar tabla de cumplimiento normativo del D.S. N° 38 del MMA respecto de las emisiones generadas en consideración a la identificación de los receptores.

1.190. De acuerdo a las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular actualizar la estimación de emisiones atmosféricas de la fase de cierre señalada en el Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA. Asimismo, se solicita al Titular que el resumen de las emisiones atmosféricas se entregue en el siguiente formato:

Tabla. Emisiones a la atmósfera
---------------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Respecto a la 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, y sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

#### Emisiones líquidas o efluente

1.191. En atención al Plan de cierre requerido, se solicita al Titular señalar como se implementará el “servicio higiénico” una vez que se desmantelen las instalaciones.

Téngase presente que la información indicada deberá estar relacionada con el cronograma de actividades, y a los cálculos y resultados de la estimación de emisiones líquidas del Proyecto durante la fase de cierre.

1.192. De igual forma, se solicita que el Titular señale la cantidad, la forma de manejo y disposición final de los residuos líquidos que se generaran durante la fase de cierre, los cuales deberán estar relacionados con las partes, obras y acciones identificadas para la fase en comento.

1.193. Se solicita al Titular presentar un archivo digital Excel con los cálculos de los residuos líquidos generados durante la fase de cierre, en concordancia con las partes, obras y acciones identificadas.

1.194. De acuerdo a las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular actualizar la estimación de emisiones líquidas señaladas en el apartado 1.15.11.2. del capítulo 1 de la DIA. Asimismo, se solicita al Titular que el resumen de las emisiones líquidas se entregue en el siguiente formato:

<b>Tabla. Emisiones líquidas</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la 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, y, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

#### Emisiones de ruido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

1.195. De acuerdo a las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular ampliar la información del Anexo 2.2 del capítulo 2 de la DÍA, contemplando todas las partes, obras y acciones, y toda la maquinaria y equipos a utilizar durante la fase de cierre. Asimismo, se solicita al Titular que el resumen de la estimación de la emisión de ruido se entregue en el siguiente formato:

Tabla. Ruido	
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, y, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

#### Residuos no peligrosos

1.196. En relación al apartado 1.15.11.3 “Residuos sólidos” del capítulo 1 de la DÍA, se solicita al Titular actualizar y detallar los “Residuos domésticos y asimilables” indicados en la tabla 43 del capítulo 1 de la DIA conforme al plan de cierre requerido y a las consultas planteadas en el presente ICSARA.

1.197. En atención a lo indicado en el apartado 1.15.11.3 “Residuos sólidos” del capítulo 1 de la DÍA, se solicita al Titular actualizar los “Residuos industriales no peligrosos” indicados en la tabla 44 del capítulo 1 de la DIA conforme al plan de cierre requerido y a las consultas planteadas en el presente informe.

1.198. Se solicita al Titular indicar la forma de manejo y disposición final para cada uno de los residuos no peligrosos identificados por el Titular.

1.199. Se solicita al Titular que el resumen de la estimación de residuos sólidos generados se entregue en el siguiente formato:

Tabla. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

#### Residuos peligrosos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

1.200. En relación al apartado 1.15.11.3.3. “Residuos industriales peligrosos” del capítulo 1 de la DÍA, y conforme a las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular actualizar los residuos peligrosos señalados en la tabla 45, describirlos, e informar su cantidad, manejo y disposición final. Para ello se sugiere el siguiente formato:

Tabla. Residuos peligrosos	
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, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

1.201. En atención a lo indicado en el apartado 1.15.13. “Productos y otras sustancias” del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular precisar y/o actualizar los productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, y que se emplearan durante la fase de cierre del Proyecto. Dicha información debe considerar el nombre del producto, descripción del producto, la cantidad y manejo. Se sugiere el siguiente formato.

Tabla. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
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, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Otras emisiones

1.202. En caso de que se identifiquen otras emisiones, se solicita al Titular describirlas, indicar la tasa de emisión, el periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera, la parte u obra donde se genera, y sistema de abatimiento o control si se contempla. La información deberá ser entregada en el siguiente formato:

Tabla. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde 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, y sistema de abatimiento o control si se contempla.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]

[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]

## 2 **NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE**

2.1 Respecto de lo declarado en el Capítulo 3 de la DIA, se deberá ordenar la forma de la información presentada, clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias y actualizando dicho Anexo en la Adenda:

a. Normas generales.

b. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.

c. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.

d. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).

e. Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

Teniendo presente las respuestas a las consultas realizadas en el presente ICSARA, y considerando su trazabilidad con lo declarado, el Titular deberá referirse a los siguientes cuerpos normativos ambientales, detallando para ello la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y los medios de verificación a comprometer para efectos de la fiscalización y seguimiento:

2.2 Se solicita al Titular enumerar las tablas presentadas en el capítulo 3 de la DIA “Normativa y plan de cumplimiento”.

### Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto

Plan Regulador Comunal de Antofagasta y Plano Seccional Barrio Industrial la Negra

2.3 Se solicita al Titular, indicar la relación del Proyecto con el Plan Regulador Comunal de Antofagasta y Plano Seccional Barrio Industrial la Negra, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, forma y control de seguimiento.

Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

2.4 Se solicita al Titular ampliar información de su Proyecto con la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, pormenorizando su forma e indicador de cumplimiento, y forma de seguimiento, en específico, el reconocimiento del artículo 4.14.2, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.1.29, inciso quinto del cuerpo normativo en comento, que señala que todas las instalaciones del tipo de uso de suelo de infraestructura, emplazadas en el área urbana o en el área rural que contemplen un proceso de transformación, requerirán contar con la calificación previa de la SEREMI respectiva, esto ratificado en la Circular 218/2009, de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

División de Desarrollo Urbano, del MINVU. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto

Decreto N°2/2023, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

- 2.5 Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el D N°2/2023 que “Declara Áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica” del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, dado que la Comuna de Antofagasta fue declarada área con valor científico y de investigación para la observación astronómica o "áreas astronómicas". Incorporar dicho cuerpo normativo si corresponde.

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.

Decreto Supremo N° 236/1926 del Ministerio de Salud

- 2.6 Se solicita incorporar el D.S. N° 236/1926 del MINSAL, Reglamento de alcantarillados particulares y su forma de cumplimiento. En relación con este decreto, el titular indica que se construirán baños para 50 personas con conexión a fosas de aguas servidas. Al respecto se indica que el sistema de alcantarillado deberá cumplir con el D.S. N°236/1926, reglamento de alcantarillados particulares.

Resolución Exenta N° 1521/2016

- 2.7 Se solicita al titular incorporar la Resolución Exenta N° 1521/2016, que aprueba el sistema de declaración de instalaciones que almacenan sustancias peligrosas y su forma de cumplimiento.

Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud

- 2.8 Se solicita incorporar el D.S. N°144/1961 del MINSAL, que Establece normas para evitar emanaciones de gases, olores, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza y su forma de cumplimiento. Lo anterior, para todas las fases del proyecto, debido a que pueden eventualmente generarse emisiones

Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud

- 2.9 Se solicita al Titular incorporar el Decreto Supremo N°138/2005 del MINSAL, que Establece obligación de declarar emisiones que indica y su forma de cumplimiento, en caso de que el Titular implemente generador de energía como sistema de respaldo eléctrico.

Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente.

- 2.10 Se solicita al Titular analizar, actualizar y ampliar la información de su Proyecto respecto del cumplimiento del Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, conforme a las respuestas de las consultas sobre el estudio de Ruido presentado en el Anexo 2.2, del Capítulo 2 de la DIA.

D.S. N°46/2009, del Ministerio de Ministerio Secretaría General de la Presidencia

- 2.11 Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente a las Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas, incorporando la forma e



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento para las emisiones líquidas que generadas tanto en la Fase de construcción, como en la Fase de Operación del Proyecto; lo anterior, según corresponda a la calificación de fuente emisora.

D.S. N°43/2015, del Ministerio de Salud

- 2.12 Se solicita complementar la forma de cumplimiento del D.S. N°43/2015 del MINSAL, considerando un análisis de cumplimiento, donde indique el artículo y forma de cumplimiento del Título I, II y VIII del DS 43, según corresponda (sustancias corrosivas).
- 2.13 El titular indica que cada bodega tendrá una capacidad de 4.800 ton cada una. Al respecto se solicita al titular dar cumplimiento al Art. 34 del D.S. N°43 del MINSAL, en el sentido de mantener una cantidad máxima de 2500 ton cada una. Lo anterior, por tratarse de bodegas adyacentes.
- 2.14 Se solicita al Titular analizar, actualizar y ampliar la información de su Proyecto respecto del cumplimiento del Decreto Supremo N°43/2015, del Ministerio de Salud. Para lo anterior se requiere:
  - a) Presentar análisis de cumplimiento del decreto, mediante una tabla donde se indique el artículo, aplicabilidad y forma de cumplimiento indicando las características constructivas.
  - b) Presentar en planimetrías los distanciamientos en metros (m) entre las bodegas, a otras construcciones y muros medianeros.
- 2.15 Se solicita al Titular aclarar, e informar cómo va a garantizar el cumplimiento del artículo 51 del D.S. N° 43/2015 del MINSAL.
- 2.16 Se solicita al Titular presentar un cuadro de resumen de cumplimiento de cada literal establecido en el artículo 190 del D.S. N° 43/2015 del MINSAL, indicando el numeral de cumplimiento de cada artículo.

Ley N°21.455 del Ministerio de medio Ambiente

- 2.17 En virtud de las actualizaciones del presente documento, se solicita actualizar la forma de cumplimiento de la Ley N°21.455 del Ministerio de medio Ambiente, Ley marco de Cambio Climático.

D.F.L N°725/67 del Ministerio de Salud.

- 2.18 Se solicita al Titular ampliar lo presentado con relación al Código Sanitario, asociado a las distintas partes obras y acciones del Proyecto, incorporando la forma e indicador de cumplimiento en función a la aplicabilidad del permiso ambiental sectorial estipulado en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, referido a la generación de residuos no peligrosos industriales y aquellos residuos domiciliarios, para la Fase de Construcción y Cierre.

Materias sanitarias.

- 2.19 Conforme la actualización de los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales mixtos consagrados en los artículos 138, 140 y 142 del RSEIA, se solicita presentar de manera actualizada y trazable con la información que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

entregue a dichas respuestas en el marco del presente ICSARA, actualizar y ampliar la información entregada para los siguientes cuerpos normativos:

- a) Código Sanitario.
- b) D.F.L N°1/1990 del MINSAL.
- c) D.S. N°148/03 del MINSAL.
- d) D.S. N°236/1926, modificado por el D.S. N°75/2004 del MINSAL.
- e) D.S. N°43/2016 del MINSAL, modificado por D.S. N°60/2022 del MINSAL.
- f) D.S. N°55/1994, D.S. N°54/1994, D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

2.20 Se solicita al Titular entregar de manera actualizada y ampliada el reconocimiento de los siguientes cuerpos legales D.S. N°55/1994, D.S. N°54/1994, D.S. N°211/1991, complementado y ampliando respecto de la modificación mediante D.S. N°41/2020, D.S. N°4/1994, D.S. N°75/1987, DFL N°1/2009, todos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y del D.S. N°279/1983 del MINSAL; indicando respecto del verificador de cumplimiento donde estará disponible la información, y su trazabilidad respecto de los vehículos a utilizar, debiendo distinguir la aplicación normativa específica de cada cuerpo legal, y forma de aplicación en relación con las obras, partes o distintas acciones de Proyecto, debiendo complementar la forma de cumplimiento, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento. En virtud de lo anterior, se hace presente al Titular que la información debe presentarse en el formato indicado en la ficha resumen del presente ICASARA, específicamente empleando el cuadro dispuesto en la sección “Normativa”.

Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, Decreto Supremo N°594/2000

2.21 En cumplimiento con el artículo N°67 de la Ordenanza, se solicita proporcionar los siguientes antecedentes en caso de corresponder:

- a) Entregar antecedentes respecto al caudal diario y mensual utilizado, superficie, volumen y características constructiva de la fosa, incluir antecedentes sobre la calidad físicoquímica de las aguas generadas y su relación en la obtención del PAS 139 del Reglamento del SEIA, correspondiente al “Permiso para la Construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros”.
- b) Incluir dentro del plan de contingencias y de emergencias, las acciones y/o medidas a implementar ante un posible rebalse de las aguas almacenadas de la fosa. Así como también, deberá precisar aquellas acciones que permiten eventuales contaminaciones al suelo y a los cuerpos receptores de agua colindantes existentes.
- c) Ampliar la información respecto a la cantidad de aguas servidas generadas y consumo de agua potable por persona.
- d) Especificar los controles a implementar para el retiro de aguas servidas, indicando si el transporte lo realizará la empresa o un tercero, el número de viajes, frecuencia de retiro y empresa a cargo, así como también, incluir las acciones y/o medidas ante eventual falla en el transporte, dentro de las situaciones riesgo o contingencia que abarcan los planes de contingencia y emergencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

e) Ampliar información sobre el cumplimiento del artículo 21 del Decreto Supremo N°594/2000 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en Lugares de Trabajo MINSAL, que dicta “Cuando la naturaleza del trabajo implique contacto con sustancias tóxicas o cause suciedad corporal, deberán disponerse de duchas con agua fría y caliente para los trabajadores afectados”.

e) En cumplimiento con el artículo N°74, 75 y 78 de la Ordenanza, se realizan las siguientes observaciones:

f) Detallar los criterios utilizados para el cálculo de emisiones atmosféricas, dado que, dentro de las características meteorológicas de la zona y la transferencia de material fino para la Fase de Construcción y de Operación del Proyecto, se ocupa el valor de 3,60 m/s para la velocidad del viento.

g) Ampliar y/o rectificar, según corresponda el número de viajes del transporte de residuos para la Fase de Construcción del Proyecto, individualizando el retiro de aguas servidas de los baños químicos, retiro de residuos domiciliarios y asimilables, residuos no peligrosos, dada la de los sitios de disposición final.

2.22 En cumplimiento con los artículos N°88, 90, 91, 92, 93, 94, 95 de la Ordenanza, y en caso de corresponder, se solicita al Titular:

a) Actualizar y evaluar los límites máximos permitidos para los receptores aledaños al Proyecto, tanto para la Fase de Construcción como la Fase de Operación. Lo anterior debido a las consultas planteadas en el presente informe y al rango de incertidumbre de la metodología utilizada.

b) Aclarar y/o rectificar las mediciones del capítulo 2 de la DIA conforme a las consultas planteadas en el presente informe. Se deben entregar mayores antecedentes que acrediten que no superaran los límites establecidos en el Decreto Supremo N°38/2011 MMA.

D.S. N°75/1987, D.S. N°55/1994 y D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

2.23 Se requiere aclarar cuál será la forma de control y seguimiento para el cumplimiento normativo de los siguientes decretos: D.S. N°75/1987, D.S. N°55/1994 y D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud

2.24 Se solicita al Titular ampliar lo presentado con relación al Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de trabajo, asociado a las distintas partes, obras y acciones del Proyecto, incorporando la forma de cumplimiento en función a los artículos 16, 24, 26 y 42 del cuerpo normativo en comento, y a lo señalado en la Circular N°14/20 de la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud.

2.25 Debido al almacenamiento y manejo de Sustancias Peligrosas, se solicita al Titular actualizar y ampliar el capítulo de cumplimiento normativo:

1. D.S. N°148/03 del MINSAL.

2. Ley 20.920 del Ministerio del Medio Ambiente, “Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

3. D.S. N°60/2022 del MINSAL, que Modifica Decreto Supremo N° 43, de 2015, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
4. D.S. N°57/2021 del MINSAL, que Aprueba Reglamento de Clasificación, Etiquetado y notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas, incorporando el etiquetado de sustancias peligrosas envasadas.
5. NCh382:2021 Mercancías peligrosas — Clasificación, ha sido actualizada considerando la vigésimo primera edición de las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Reglamentación Modelo. La Norma NCh382 establece una clasificación de las mercancías peligrosas en clase y división, de acuerdo con el peligro más significativo que presentan en el transporte terrestre en territorio nacional.
6. NCh2245:2021. Hoja de Datos de Seguridad (HDS)
7. D.S. N°47/1992 y sus modificaciones posteriores del MINVU, relacionado con la edificación.
8. Código Sanitario, artículo 90.
9. D.F. L N°1 del MINSAL.
10. RESOLUCIÓN N°408/16, del MINSAL, que Aprueba Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud.
11. NCh 2190 Of:2003, Transporte de Sustancias Peligrosas, Distintivos para Identificación de Riesgos.
12. NCh 1411/4 Of:2000, Señales de Seguridad para la Identificación de Riesgos de Materiales.

#### Resolución Exenta N°2.475/2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente

- 2.26 Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con la Resolución Exenta N°2.475/2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que deroga la Resolución Exenta N°474/2016 de la SMA, y dicta instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para fuentes emisoras reguladas por la norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, D.S. N°43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Incorporar dichos cuerpos normativo si corresponde.

#### Resolución Exenta N°144/2020, del Ministerio del Medio Ambiente

- 2.27 Se solicita al Titular describir la forma de cumplimiento de la Res. Exenta N°144/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, la que en su Artículo 9 indica que “Aquellos establecimientos, incluyendo las instalaciones de recepción y almacenamiento de residuos, que generan y/o reciben anualmente más de 12 toneladas de residuos no sometidos a reglamentos específicos, deberán ingresar mensualmente la información acerca de dichos residuos al Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER).”

#### D.S. N° 8/2019 del Ministerio del Medio Ambiente

- 2.28 Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el D.S. N° 8/2019 del Ministerio del Medio Ambiente, “Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de neumáticos”. Incorporar dicho cuerpo normativo si corresponde.

#### Resolución Exenta N°929, Ministerio del Medio Ambiente.

- 2.29 Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con la Resolución Exenta N°929 aprueba el "Protocolo de Reporte de Variables Operacionales para Fuentes Estacionarias tipo Grupo Electrógenos", y deja sin efecto la Resolución N° 743 Exenta, de fecha 31 de marzo de 2021,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente, del 02 de julio de 2022. Incorporar dicho cuerpo normativo si corresponde.

#### Normas Chilenas

- 2.30 En relación con los residuos industriales no peligrosos, y en particular los que constituyen residuos de la construcción y demolición (RCD), se solicita considerar las orientaciones indicadas en la NCh 3562:2019 del INN, “Gestión de residuos - Residuos de construcción y demolición (RCD) - Clasificación y directrices para el plan de gestión”. Del mismo modo, tener en consideración la NCh3727:2021 “Gestión de residuos - Consideraciones para la gestión de residuos en obras de demolición y auditorías previas a obras de demolición.

#### Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).

##### D.S. N°31/2018 del Ministerio del Medio Ambiente

- 2.31 Considerando lo pertinente a las definiciones de la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana (SEREMI MMA RM, 2020). Se solicita al Titular, presentar un Programa de Aplicación y Seguimiento, que contemple y defina el reporte y medios de verificación de su ejecución a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a través del Sistema de Seguimiento Ambiental respecto a la aplicación del supresor de polvo en todas las Fases donde se utilice

##### D.S. N°19/2012 y D.S. N°16/2016 ambos del MMA

- 2.32 Se solicita incluir el cumplimiento normativo del D.S. N°19/2012 y D.S. N°16/2016 (Clasificación de especies), ambos del Ministerio del Medio Ambiente, como, asimismo, de otros reglamentos de clasificación de especies aplicable al Proyecto, en función del registro de especies de fauna asociados al Proyecto.

##### D.S N.º 1/2022, del Ministerio del Medio Ambiente,

- 2.33 Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el D.S. N.º 01/2022, Ministerio del Medio Ambiente, que establece norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores. Lo anterior, para la protección de la biodiversidad.

##### D.S. N.º 06/2022, Ministerio del Medio Ambiente

Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el D.S. N.º 06/2022, Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de las Golondrinas del Mar del Norte de Chile. Incorporar el cuerpo normativo en caso de corresponder, contemplando las fases las que aplica, las partes, obras o acción, la forma de cumplimiento, el indicador que acredita su cumplimiento y la forma de control y seguimiento.

##### Ley N°21.202, del Ministerio de Medio Ambiente

- 2.34 Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con la Ley N°21.202, del Ministerio de Medio Ambiente. Incorporar el cuerpo normativo en caso de corresponder, contemplando las fases las que aplica, las partes, obras o acción, la forma de cumplimiento, el indicador que acredita su cumplimiento y la forma de control y seguimiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Ley N°21.455 del Ministerio de medio Ambiente

2.35 En virtud de las actualizaciones del presente documento, se solicita actualizar la forma de cumplimiento de la Ley N°21.455 del Ministerio de medio Ambiente, Ley marco de Cambio Climático.

D.S. N°461/1995, Ministerio de Economía

2.36 En caso de que se realice la caracterización limnológica, el Titular deberá considerar el D.S. (MINECON) N° 461 de 1995, en el entendido que se deberán realizar actividades de muestreo en los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del Proyecto y donde se realizarán obras, partes y/o acciones del mismo.

Código de Aguas

2.37 De acuerdo con lo indicado en el Ord. N° 261, de la Dirección General de Aguas, de fecha 12 de julio de 2023, indicando que: Si bien incluye el D.F.L. N°1122/1981 del Ministerio de Justicia, que fija el texto del Código de Aguas, complementariamente, debe referirse a:

- a) Los artículos 41 y 171 del referido Código, dado que son la norma fundante de la Resolución DGA 135/2020.
- b) En consideración a la ejecución de las Fases del Proyecto: incluir Construcción – Operación – Cierre, asociadas a las obras sobre cauces artificiales, se informa que la obra(s) a ejecutar debe ser mantenida y estar operativa durante toda la ejecución del Proyecto sin generar perjuicios a la disponibilidad del recurso.

2.38 Se solicita al Titular referirse respecto de la relación de su Proyecto con el Código de Aguas y la Resolución DGA N°135/2020, que Determina obras y características que deben o no deben ser aprobadas por la Dirección General de Aguas en los términos señalados en el artículo 41 del Código de Aguas. Considerando el emplazamiento del Proyecto, se solicita aclarar si en virtud de las partes, obras y/o acciones que efectuará el Proyecto, es necesaria la intervención de cursos de agua natural o artificial, en relación con lo señalado en el Código de Aguas. Asimismo, se solicita al Titular respetar una distancia mínima de las obras respecto a los canales, para asegurar su correcta Operación y no intervenir en las zonas correspondientes a la servidumbre del canal, respetando el artículo 82 del cuerpo normativo en comento, donde señala que, en cada uno de los costados, no será inferior al cincuenta por ciento del ancho del canal, con un mínimo de un metro de anchura en toda la extensión de su curso, y que podría ser mayor por convenio de las partes o por disposición del Juez.

Ley N°17.288, y D.S. N°484/1991, ambos del Ministerio de Educación.

2.39 Se solicita al Titular que, 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 tipificado en el artículo N°38 de la Ley de Monumentos Nacionales, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley en comento, y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484, de 1990, del Ministerio de Educación, 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, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas)

D.S. N°158/1980, Ministerio de Obras Públicas

- 2.40 El Titular deberá ampliar y reconocer en cuerpo normativo de lo señalado por el D.S. N°158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”, complementando la información con el Decreto N°414/2015, que “Complementa el Decreto N°158/1980, el Titular deberá referirse en particular a establecer la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y verificadores de cumplimiento.

Decreto Supremo N°298/1994, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calle y Caminos del MINTRATEL

- 2.41 El Titular deberá ampliar la información presentada, y complementar el análisis con el D.S. N°116/2002, que modifica reglamento sobre transporte de cargas peligrosas por calles y caminos

D.S. N° 8/2019, del Ministerio de Energía.

- 2.42 Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente al D.S. N° 8/2019, del Ministerio de Energía.

Res. Ex. N°33877, RIC desde N°1 al N°19

- 2.43 Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente al Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, indicar la forma y control de seguimiento, en particular lo señalado en la Res. Ex. N°33877, RIC desde N°1 al N°19, y, sus modificaciones posteriores.

D.S. N°68/2021 del Ministerio de Energía

- 2.44 Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente al D.S. N°68/2021 del Ministerio de Energía; que modifica el D.S. N°327/1997, del Ministerio de Minería, que fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.

2.45 En aquellos indicadores que impliquen la elaboración de informes, el Titular deberá indicar:

- a) Temática del informe.
- b) Frecuencia en la que elaborará el informe.
- c) Servicio o Institución a quien reporta dicho informe

2.46 En aquellos indicadores que impliquen la presentación de antecedentes, registros y/o certificados, el Titular deberá indicar:

- a) Nombre del registro.
- b) Ubicación donde se mantendrá el registro disponible para su revisión por la Autoridad Fiscalizadora competente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

2.47 En función de las respuestas entregadas en el marco de este Capítulo, y en trazabilidad con las repuestas que entregue en el presente ICSARA, relacionadas con el cumplimiento normativo, el Titular deberá presentar en forma actualizada el Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto, en la que deberán no tan solo señalar de manera enunciativa los antecedentes aplicables al distinto cuerpo normativo, sino que deberán realizar el análisis normativo descriptivo con identificación concreta de los artículos aplicables en cada norma, además de describir pormenorizadamente forma de cumplimiento, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento

### 3 PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

3.1 Se solicita corregir la tabla N°3.1 del capítulo 3 de la DIA, Indicando que no aplica el PAS 141, y si aplica el PAS 138.

#### Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 138 del RSEIA

3.2 De acuerdo a lo presentado en el apartado 4.1. “Identificación de Permisos Ambientales Sectoriales aplicables”, del capítulo 3 de la DIA, se aclara al Titular que el análisis señalado en la tabla 3.1 del capítulo en comento, respecto al PAS 138, se refiere a los literales de ingreso de Proyectos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (tipologías de ingreso), lo cual no exime al Titular sobre la aplicabilidad y presentación de los Permisos Ambientales Sectoriales correspondientes.

En virtud de lo anterior, se informa al Titular que el PAS 138 aplica a todas las fases del proyecto, por lo que deberá presentar los requisitos técnicos y formales conforme a lo consagrado en el Artículo 138° del RSEIA.

3.3 Se solicita al titular describir el sistema de disposición de aguas servidas en fase de operación y cierre, ya que se indica que contará con sistema de aguas servidas autorizado.

3.4 Se al solicita al Titular aclarar la generación de aguas servidas de 30 usuarios, indicando la dotación en l/hab/día.

3.5 Se hace presente al Titular que la capacidad del sistema de alcantarillado se realiza en función de la dotación máxima de usuarios por cada fase y factor de recuperación de 1. El sobredimensionamiento de un sistema no es aceptable, por lo que se solicita adaptar el sistema en función de la dotación máxima de trabajadores.

3.6 Se hace presente al Titular que el Índice de Absorción tiene que ser medido a la Profundidad de los drenes de infiltración, por lo cual la descripción su sistema deberá presentar la relación entre lo indicado precedentemente.

3.7 Se solicita presentar tabla resumen con la generación de aguas servidas en todas las fases del proyecto. Se solicita usar el siguiente formato:

Fase	N° de usuarios	Dotación de agua (L/día)	Generación de aguas servidas (L/hab/día)	Tipo de sistema de tratamiento	Capacidad (litros)	Sistema de infiltración



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

3.8 Para el caso del PAS 138, se solicita al Titular observar la “Guía Trámite PAS Artículo 138 Reglamento del SEIA Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza”, disponible en el siguiente enlace:

[Resolucion\\_2023991011018\\_Guia\\_PAS138\\_0.pdf](#)

3.9 El Titular señala, en la tabla 3.1 del apartado 4.1. “Identificación de Permisos Ambientales Sectoriales aplicables”, del capítulo 3 de la DIA, que: *“Es importante destacar que, según el pronunciamiento de la Contraloría General de la República N° 012176N, los permisos ambientales sectoriales en el marco del SEIA, serán aplicables solo en el caso de que el proyecto al cual se aplica el PAS deba ingresar al SEIA, de lo contrario, aplica la normativa sectorial específica”*, a lo cual se agrega que *“Se adjunta dictamen como apéndice 1 de este documento”*. En virtud de lo señalado por el Titular, se solicita presentar el documento mencionado, dado que no se encontró adjunto al documento correspondiente.

#### Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el Artículo 140 del RSEIA

3.10 Se solicita al Titular presentar el siguiente cuadro consolidado de residuos sólidos:

Fase	Tipo de residuos	Cantidad (Ton/mes)	Tipo de contenido	Sitio de Almacenamiento	Capacidad de almacenamiento del Sitio	Superficie del sitio m2	Manejo

3.11 En relación a los antecedentes presentados para el otorgamiento del presente PAS, para las fases de construcción, operación y cierre, se solicita complementar en lo siguiente:

- a) Descripción y planos del sitio.
  - Se solicita describir con las características constructivas de los sitios y del lugar de emplazamiento.
  - Se solicita presenta planos de emplazamiento del sitio con respecto a la actividad principal, con distanciamiento a los deslindes de la propiedad y plano de planta y corte. Lo presentado corresponde a una figura.
- b) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar.
  - Se solicita presentar la capacidad de almacenamiento de cada sitio de almacenamiento.

3.12 Revisado lo presentado en el Anexo 3.1, vinculado a los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 140 del RSEIA, se solicita entregar de manera ampliada y actualizada la información, relacionada con las siguientes materias:

- a. Se solicita al Titular identificar a que fase le es aplicable el permiso.
- b. Presentar antecedentes técnicos (memoria de cálculo) a fin de demostrar que las instalaciones para el almacenamiento de residuos autorizadas existentes poseen la capacidad para almacenar los residuos industriales no peligrosos y asimilables a domésticos generados por las tres fases del Proyecto.
- c. En la eventualidad que dicho análisis entregue como resultado la habilitación de nuevas instalaciones para el almacenamiento de residuos no peligrosos, el Titular deberá presentar los contenidos técnicos y formales contenidos en el PAS 140 para las tres fases del Proyecto.
- d. Adjuntar Planos georreferenciados del Layout, a escala adecuada, que permita visualizar el tipo de instalaciones para cada sitio de almacenamiento de residuos No Peligrosos, además se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- requiere indicar las dimensiones de estos. Los planos deberán dar cuenta de la ubicación de las jaulas de residuos dentro de las instalaciones del Proyecto.
- e. Se requiere especificar la generación por cada uno de los tipos de residuos No Peligrosos, en unidad de masa (kg o ton) al año.
  - f. Se requiere considerar e incluir en el Plan de Contingencia y Emergencia, cada uno de los posibles riegos, asociados a esta instalación, además de indicar los encargados y números de contacto de encargados y entidades que se requiere dar aviso al momento de una emergencia.
  - g. Se requiere describir detalladamente las características técnicas constructivas de cada sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos, trazable con la respuesta al literal a) de la presente respuesta que entregue a esta consulta.
  - h. Se requiere especificar medidas de protección de las condiciones y componente ambientales presentes en el sitio y contiguo a este, asociado al almacenamiento de residuos industriales no peligrosos.
  - i. Se requiere especificar la capacidad máxima de almacenamiento de cada sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos en unidad de masa (kg o ton) al año.

3.13 Para el caso del PAS 140, se solicita al Titular observar la “Guía Trámite PAS Artículo 140 Reglamento del SEIA Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase”, disponible en el siguiente enlace:

[Guia PAS 140 2024.pdf](#)

En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PAS 140

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el Artículo 142 del RSEIA

3.14 En relación a los antecedentes presentados para el otorgamiento del presente PAS, para las fases de construcción y cierre, se solicita complementar en lo siguiente literales:

- a) Descripción del sitio de almacenamiento.
  - Se solicita presenta planos de emplazamiento del sitio con respecto a la actividad principal, con distanciamiento a los deslindes de la propiedad y otras construcciones, fuentes de agua y otros cursos de carácter sensible.
  - Se solicita presentar plano de planta, corte y elevación que garantice el cumplimiento del Art. 33 del DS 148.
- b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.
  - Se solicita al titular aclarar respecto del sistema de ventilación indicado (ventilación natural), debido a que de acuerdo a diagrama es un sitio cerrado sin aberturas.
- c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento.
  - Se solicita al titular, incorporar en la Tabla 8 y 9 del PAS 142, la clase de peligrosidad de los residuos, de acuerdo a la NCh 2190.
  - Se solicita incorporar y cuantificar los residuos que se indican en la tabla adjunta:

Fase de Construcción	Envases de Pinturas, solventes.
----------------------	---------------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Fase de Operación	Envases de Pinturas, derrame de sustancias líquidas y sólidas; envases deteriorados y en desuso, material residual de Cal del área de trasvasije
Fase de Cierre	Suelo y materiales contaminados.

d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población.

- Se solicita al titular describir las características constructivas del sistema de contención de derrames, que incluya un croquis del sistema de contención de derrames.

3.15 Se requiere al Titular, incorporar información actualizada de los contenidos técnicos y formales para el artículo 142 del Reglamento del SEIA, de acuerdo con lo instruido en la Circular N°14/2020, de la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud, y de las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, relacionadas con Descripción de Proyectos, para las siguientes materias:

- a. Se solicita al Titular identificar a que fase le es aplicable el permiso.
- b. Se requiere aclarar en que fases del Proyecto se encontrará operativa la bodega de Residuos Peligrosos. Según corresponda, actualizar la localización en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, del o las áreas destinadas para ello.
- c. Adjuntar Planos georreferenciados del Layout, a escala adecuada, que permita visualizar el tipo de instalación. Además, se requiere que indique las dimensiones de la bodega en planos, y que estos den cuenta de la ubicación de la bodega dentro de las instalaciones del Proyecto.
- d. Se requiere indicar de forma detallada las características técnicas constructivas del o los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir impactos sanitario-ambientales, asociados además al tipo de residuos peligroso a almacenar.
- e. Se requiere especificar la capacidad de almacenamiento del o los sitios de almacenamiento, considerando la generación de residuos peligrosos, en cada una de las Fases del Proyecto, además se requiere indicar el manejo de residuos peligrosos durante la Fase de Cierre del Proyecto. Lo anterior deberá ser trazable además con la compatibilidad de los residuos peligrosos a almacenar y las dimensiones del sitio. El Titular deberá adjuntar una memoria de cálculo con lo señalado.
- f. Se requiere especificar la generación de Residuos Peligrosos durante la Fase de Operación. Lo anterior deberá ser trazable además con la compatibilidad de los residuos peligrosos a almacenar y las dimensiones del sitio.
- g. Se requiere especificar de forma detallada la capacidad de retención de escurrimiento del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos, lo anterior deberá ser trazable con las respuestas que entregue a los literales anteriores de la presente consulta.

En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PAS 142.

#### Permisos Ambientales Sectoriales consagrados en los Artículos 156 y 157 del RSEIA

3.16 El Titular señala, en la tabla 3.1 del apartado 4.1. “Identificación de Permisos Ambientales Sectoriales aplicables”, del capítulo 3 de la DIA, que: *En el numeral 6.2.4.1. del Anexo 2.5*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

*Informe de medio físico, se adjunta el análisis de la cartografía IGM del Instituto geográfico militar. En este sentido, la ubicación del proyecto no es una zona de riesgo de inundación que requiera modelos ni obras hidráulicas. La zona de ubicación del proyecto es una zona plana que no requiere intervención ni modificación de causas en quebradas. Por tanto, no aplican los PAS 155, 156 y 157. Se adjunta carta IGM como apéndice del anexo 2.5 de la DIA”.*

En virtud de ello, se indica al Titular que las obras del proyecto se ubican en la zona distal de un abanico aluvial que nace aguas arriba en un cauce reconocido en IGM. Además, existe un camino construido sobre el eje de la quebrada o cauce principal de este abanico, el cual puede fácilmente encauzar los flujos de aluvionales aguas debajo de las dos subcuencas identificadas. Este camino esta adyacente al sur del área del proyecto, por lo que existe, o al menos no es posible descartar, que se generen inundaciones que afecten las obras del proyecto, y, en consecuencia, afecten la salud y propiedad de las personas. Adicionalmente, en la parte sur de este abanico aluvial, existen evidencias de antiguos flujos aluvionales que han sido capaces de alcanzar dicha área, lo que confirma la posibilidad de desarrollo de inundaciones hasta la zona distal del abanico aluvial. Por otro lado, es conocida la ocurrencia de lluvias esporádicas sobre la Cordillera de la Costa de la Región, por lo que es necesario un análisis de las precipitaciones.

Por lo anterior, se considera que lo presentado por el Titular es insuficiente respecto a las variables señaladas precedentemente, dado que el análisis no consideró las series temporales, ni los eventos de lluvias conocidos (por ejemplo, 1991, 2015 y 2017).

Por ende, se solicita a la Titular evaluar la aplicabilidad del PAS 157 y/o PAS 156 mediante la modelación de inundaciones (con áreas de inundación para un Tr de 100 años), con el objetivo de que pueda confirmar o descartar la necesidad de construcción de ciertas obras de regularización y/o defensa. De confirmarse la necesidad de dichas obras, la Titular debe presentar los requisitos técnicos y formales asociados al PAS 157 y/o 156, según corresponda, de modo de acreditar que las obras proyectadas no afectarán la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y contaminación de las aguas.

#### Pronunciamiento Artículo 161 del RSEIA

3.17 En relación a los antecedentes presentados para el otorgamiento del presente PAS, para las fases de construcción y cierre, se solicita complementar en lo siguiente literales:

- a) Memoria técnica de características de construcción de las instalaciones
  - Se solicita describir las características constructivas de las instalaciones (bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas, residuos, oficinas, área trasvasije, carga y descarga, entre otras).
- b) Plano de planta:
  - Se solicita corregir lo indicado en el presente punto, debido a que no corresponde a la Adenda complementaria.
- c) Memoria técnica de los procesos productivos y actividades con su respectivo flujograma.
  - Se solicita describir las actividades que se realizan en la instalación desde que ingresa las sustancias peligrosas hasta su despacho. Lo anterior dado que el titular solo la enlista.
  - Se solicita describir los productos almacenados bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas, cantidades máximas a almacenar.
  - Se solicita indicar listado de maquinarias y equipos de apoyo utilizados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- Se solicita indicar forma en que realizara la carga y descarga de los productos.
  - Potencia instalada en KW y número de grupos electrógenos.
- d) Medidas de control de riesgos a la comunidad.
- Se solicita complementar con información referida al abastecimiento de agua potable y alcantarillado.
  - Sistema de control de incendio, vectores.
- 3.18 Se solicita presentar el anexo de CIP N°1044/26-02-2025, para verificar usos de suelo permitidos.
- 3.19 Se aclara al Titular que, para el pronunciamiento artículo N° 161 (Calificación Técnica Industrial) se solicita complementar la información para la instalación completa y presentar todos los contenidos técnicos y formales del Pronunciamiento y observar los antecedentes indicados en la Circular N°B32/04 de fecha 02.04.2020 del MINSAL que “Instruye a las SEREMI de Salud criterios para la Calificación de actividades productivas e infraestructura” disponible en el siguiente enlace:

[Circular B32\\_04\\_2020 Calificacion Industrial-1.pdf](#)

- 3.20 Se hace presente que, los permisos ambientales deben presentarse nuevamente con la información actualizada, en un documento, ordenados por literal y no con la información disgregada en anexos, para lo cual se recomienda consultar Para la presentación de los PAS, se recomienda utilizar el ORD. B32/N° 014 de fecha 06-11-2020, que Instruye Criterios Técnicos Para la Evaluación de Permisos Ambientales Sectoriales de Competencia de la Autoridad Sanitaria.

#### **4 ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY**

##### **Determinación y justificación del área de influencia**

- 4.1 De acuerdo con las figuras presentadas en el Capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular adjuntar un archivo digital KMZ que de cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente ambiental, susceptible de tener impacto por el Proyecto, superponiendo las partes y obras permanentes y temporales de este.
- 4.2 Se aclara al Titular, que el análisis de las áreas de influencia declaradas para cada componente susceptible de causar el impacto del Proyecto, producto de una parte, obra, actividad y/o acciones a ejecutar en alguna de sus Fases, debe incorporar los sectores que involucran las comunas y/o localidades, que son parte de cada área de influencia, por ejemplo: medio humano (impactos socioambientales), calidad del aire, entre otros. En base a lo anterior se solicita al Titular actualizar el Área de influencia de los componentes ambientales evaluados de acuerdo a lo solicitado en el presente documento.
- 4.3 De acuerdo con lo señalado en el punto 2.4 “Receptores Sensibles del Área de Influencia (AI) del Proyecto”, del Anexo 2.1 “Estimación de emisiones” del capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular incluir como receptor el Humedal Urbano Salar del Carmen, de manera de evaluar posible afectación a este humedal debido a las emisiones atmosféricas asociadas al proyecto, y en particular del material particulado sedimentable. Lo anterior también deberá considerarse



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

para el estudio de “Modelamiento de emisiones” presentado en el Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA.

- 4.4 Se solicita al Titular redefinir, describir y justificar el Área de Influencia para las Emisiones atmosféricas, contemplando todos los contaminantes y todas las fuentes generadoras de emisiones atmosféricas, de acuerdo a lo consultado en la descripción del Proyecto del presente ICSARA.
- 4.5 En función de los antecedentes presentados en el Anexo 2.2 del capítulo 2 de la DIA, y las consultas planteadas en el presente Informe Consolidado, se solicita al Titular determinar, describir, y justificar el Área de Influencia vinculada a Ruido. El Área de Influencia deberá contemplar todas las fuentes generadoras de emisiones de ruido identificadas por el Titular, las cuales fueron consultadas en la descripción de proyecto del Presente Informe Consolidado.
- 4.6 En atención a los antecedentes presentados en el Anexo 2.5 del capítulo 2 de la DIA, y las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular determinar, describir, y justificar el Área de influencia para el componente suelo. Para ello se sugiere contemplar lo establecido en la Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres (2024) del SEA.
- 4.7 Con relación a lo señalado en el numeral 2.5.5, Capítulo 2, de la DIA, respecto del Componente Medio Humano, el Titular indica: “para el área de influencia se considera el espacio asignado por el proyecto (13.265 m<sup>2</sup>) y la parte industrial más cercana (226000 m<sup>2</sup>), aproximadamente 238233 m<sup>2</sup>, lo anterior señalado en la Ilustración 2.9 Área de Influencia Medio Humano.

Figura: Área de Influencia Medio Humano



Fuente: Ilustración 2.9, Capítulo 2, de la DIA

Sumado a lo anterior, el Titular señala en el numeral 7.2 Área de Influencia, del Anexo 2.1. Informe Modelamiento de la Dispersión de Contaminantes Atmosféricos: “el Área de Influencia (AI) del componente ambiental “Aire”, la cual se determinó en función de la isolínea de concentración que abarcó la mayor superficie, considerando las obras del proyecto y sus fuentes de emisión, principalmente”, según se indica en la figura 21 del Anexo Citado. A su vez, en el mismo anexo citado se muestra el mapa de isoconcentraciones para las fases del Proyecto, según se detalla desde las figuras 22 a la figura 70.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Figura: Área de Influencia Calidad de Aire



Fuente: Figura 21, Anexo 2.1 Informe modelamiento de la dispersión de contaminantes atmosféricos, de la DIA

En relación con lo anterior, la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020)”, menciona que el Área de Influencia de Medio Humano, representa el alcance espacial o espacio geográfico donde se perciben uno o más impactos de un proyecto o actividad sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos y, por lo tanto, es el área donde se obtiene la información necesaria para evaluar si dichos impactos son o no significativos.

En trazabilidad de lo anterior, se solicita redefinir el Área de Influencia de Medio Humano.

- 4.8 De acuerdo con los antecedentes presentados en la DIA (Anexo 2.4 Informe de Medio Humano de la DIA), el Titular no identifica GHPPi en el área de influencia del Proyecto. Indicando que: “En el área de influencia no se sitúa población indígena, así tampoco se encuentran organizaciones indígenas (comunidades y asociaciones indígenas) y Áreas de Desarrollo Indígena”.

En consideración a lo anterior, mediante el Sistema de Análisis territorial del SEA, se identificó un punto referencial de cultivos en las cercanías del proyecto (1km de distancia) pertenecientes a un Grupo Humano integrado por una persona pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPi), correspondiente a la “Asociación Indígena de Regantes y Agricultores del kilómetro 12” del Pueblo Aymara.

Por lo anterior, se solicita al Titular actualizar la dimensión Antropológica presentada en el Anexo 2.4. Estudio de Medio Humano del Grupo Humano, considerando las características étnicas de la población y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados. En trazabilidad a lo anterior, se solicita al Titular contemplar la “GUÍA ÁREA DE INFLUENCIA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS EN EL SEIA” (2020) y la “GUÍA PARA LA DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA” (2017).

- 4.9 De la revisión de los antecedentes entregados por parte del Titular no se evidencia un Estudio Vial que dé cuenta de las rutas y desplazamientos de la maquinaria y vehículos a utilizar durante todas las fases del Proyecto. Por consiguiente, en relación con los resultados obtenidos, el Titular deberá definir el Área de influencia vial del proyecto, y por consiguiente identificar un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Área de Influencia de Medio Humano que superponga y cruce esta información considerando todos los componentes ambientales susceptibles de tener impacto en los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, presentándola a modo de cartografía, y un respaldo en formato digital KMZ. Para ello, se solicita proceder de acuerdo con lo establecido en la Guía “Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA”.

- 4.10 En virtud de las observaciones señaladas, en caso de determinar el Área de Influencia de Vialidad y por consiguiente redefinir el Área de Influencia de Medio Humano. Se solicita al Titular, actualizar la Caracterización del Medio Humano, considerando la totalidad del Área de Influencia.
- 4.11 En relación con los receptores presentados en el área de Influencia, para las componentes Aire, Ruido y Vibraciones. Se solicita aclarar, indicar, georreferenciar en formato digital KMZ y caracterizar a los receptores sensibles que deben ser presentados en el área de influencia. Respecto a lo anterior, se solicita al Titular, actualizar las áreas de influencia de dichos componentes y por consiguiente actualizar el área de influencia de Medio Humano.
- 4.12 En trazabilidad de lo solicitado respecto de las áreas de influencia, se solicita al Titular contemplar la “GUÍA ÁREA DE INFLUENCIA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS EN EL SEIA” (2020) y la “GUÍA PARA LA DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA” (2017).
- 4.13 En relación a lo anteriormente señalado, en caso de redefinir el Área de influencia, se deberán actualizar los estudios relacionados a Medio Humano.
- 4.14 De acuerdo a lo señalado en el Anexo 2.6 del capítulo 2 de la DIA, y las consultas planteadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular redefinir, describir, y justificar el Área de Influencia para el componente Flora y Vegetación.
- 4.15 En relación a lo señalado en el Anexo 2.6 del capítulo 2 de la DIA, y las consultas planteadas en el presente informe consolidado, se solicita redefinir, describir, y justificar el Área de Influencia para el componente Fauna Terrestre.
- 4.16 En relación a lo señalado en el Anexo 2.5 del capítulo 2 de la DIA, y las consultas planteadas en el presente informe consolidado, se solicita redefinir, describir, y justificar el Área de Influencia para el componente Hidrología.
- 4.17 De acuerdo a lo señalado en el Anexo 2.5 del capítulo 2 de la DIA, y las consultas planteadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular redefinir, describir, y justificar el Área de Influencia para el componente Hidrogeología.
- 4.18 De acuerdo a las consultas planteadas en el presente ICSARA, y a los antecedentes presentados en el Anexo 2.7 del capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular definir, justificar, y presentar en un archivo digital KMZ, las áreas de influencia para los componentes Arqueología y Paleontología.
- 4.19 De acuerdo a las consultas planteadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular determinar, describir, y justificar el Área de Influencia para el componente Paisaje.

## **Cambio climático**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- 4.20 Se solicita presentar la identificación de todos los impactos que generará la ejecución de las diferentes partes, obras, y/o acciones en sus diferentes Fases por parte del Proyecto, en función de lo señalado en la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”, publicada en enero de 2023 por la Dirección Ejecutiva del SEA. Para lo anterior, se deberá considerar, entre otros, el desarrollo y análisis del numeral 3 “Metodología para incorporar consideraciones de cambio climático previo al ingreso al SEIA” de dicha Guía, y que corresponden a:

3.1 PASO 1: Descripción del Proyecto e identificación de los factores generadores de impactos.

3.2 PASO 2: Descripción general de los objetos de protección ambiental receptores de impactos.

3.3 PASO 3: Identificación y descripción de los impactos sobre objetos de protección delimitando las áreas de influencia.

3.4 PASO 4: Predicción de impacto e identificación de su significancia.

3.5 PASO 5: Descripción detallada de los objetos de protección receptores de impactos significativos.

3.6 PASO 6: Evaluación de impactos significativos.

3.7 PASO 7: Elaboración de medidas y planes de seguimiento.

3.8 PASO 8: Descripción de riesgo y elaboración de planes de contingencia y de emergencia.

3.9 Vínculo entre el análisis metodológico y el Reglamento del SEIA.

En lo que corresponda, debe ser trazable con las respuestas que entregue para determinación y justificación del área de influencia, y de los impactos a generar por el Proyecto, en sus diferentes Fases, así como también, con la identificación de los riesgos, los cuales deberán ser incluidos en el Plan de Contingencias y Emergencias.

Por último, en lo que corresponda, debe ser trazable con las respuestas que entregue para determinación y justificación del área de influencia, y de los impactos a generar por el Proyecto, en sus diferentes Fases, así como también, con la identificación de los riesgos, los cuales deberán ser incluidos en el Plan de Contingencias y Emergencias.

- 4.21 Respecto al apartado “8 Precipitaciones” del Anexo 2.5 del capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular complementar la caracterización de la variable precipitación mediante series temporales de datos provenientes de estaciones meteorológicas representativas y cercanas al área del proyecto. Se hace presente que existen antecedentes de activación de quebradas producto de eventos de precipitación en la Cordillera de la Costa. La serie temporal debe incluir, al menos, eventos reconocidos como los ocurridos en los años 1991, 2015 y 2017, entre otros relevantes.
- 4.22 Respecto a la tabla 5 “Análisis de la localización del proyecto y las 52 cadenas de impacto del sistema ARClím de MMA”, del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular considerar la cadena de impacto “efectos olas de calor en salud humana”, en consideración a la presencia de los trabajadores vinculados al proyecto. Se requiere que presente un análisis respecto a lo indicado.
- 4.23 En relación a la Tabla 2 “Acciones a considerar ante riesgos naturales o antrópicos asociados al cambio climático” del capítulo 1 de la DIA, se solicita analizar el riesgo asociado a lluvias extremas, ya que es posible la activación de quebradas cercanas al emplazamiento del proyecto, lo que podría afectar las instalaciones del proyecto y eventualmente al Humedal Urbano Salar del Carmen. Por otra parte, considerar los eventos asociados a olas de calor, para ello se solicita revisar el mapa de explorador de amenazas climáticas de ArcClím para el período 2035-2065, a su vez, en caso de proyectarse olas de calor en el AI del proyecto se deberá indicar las acciones de contingencia y emergencias para enfrentar este tipo de riesgo climático.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

## Artículo 5° del RSEIA

- 4.24 Se solicita al Titular presentar una memoria de cálculo de la estimación de emisiones para todas las fases del proyecto, en la cual se indique claramente los parámetros y cálculos realizados para éstos, de tal manera de corroborar los resultados entregados. La memoria de cálculo debe ser entregada en formato Excel (.xlsx).

### Emisiones atmosféricas

- 4.25 Se solicita al Titular aclarar si el Camión Rampa señalado en el apartado de “Fuentes de ruido” del Estudio de Modelación de Ruido, del Anexo 2.2 del Capítulo 2 de la DIA, fue contemplado en la estimación de emisiones del Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA.

En caso de no haber contemplado este camión en el Estudio de Emisiones Atmosféricas, se solicita al Titular actualizar el Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA.

- 4.26 En relación a la “identificación de la maquinaria y equipos” solicitada en la Descripción del Proyecto del presente Informe Consolidado, se solicita al Titular actualizar el Estudio de Emisiones Atmosférica y de Modelación de Emisiones, presentados en el Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA.

- 4.27 En función del camión silo señalado en la Memoria técnica de Trasvasije del Anexo 1.4. del capítulo 1 de la DÍA, se solicita aclarar al Titular si el vehículo en comento fue contemplado dentro de las fuentes de emisiones atmosféricas y de ruido.

En caso de no haber contemplado el camión silo en el Estudio de Emisiones Atmosféricas, se solicita al Titular actualizar el Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA.

- 4.28 Revisada la información presentada en la DIA, y en el Anexo 2.1 “Estudio de Emisiones Atmosféricas” y “Modelamiento Emisiones”, se deberá complementar y corregir la información entregada en consideración a lo siguiente:

- a) Respecto de la estimación y modelamiento de emisiones asociada, se solicita justificar la velocidad del viento, porcentaje de finos y de humedad en el suelo, para lo cual se deberán incorporar valores representativos de la ubicación del Proyecto. Se solicita actualizar y corregir en caso de corresponder.
- b) Se solicita al Titular unificar los antecedentes presentados, dado que la tabla 23 del Anexo 2.1 “Estudio de Emisiones Atmosféricas”, del capítulo 2 de la DIA, se hace referencia a las emisiones de 4 maquinarias para la fase de construcción, mientras que la tabla 11 del capítulo 1 de la DIA contempla 3 maquinarias. Esta información deberá ser trazable de acuerdo a lo consultado en la Descripción de Proyecto del presente ICSARA.
- c) Según lo indicado anteriormente, se solicita al Titular actualizar los cálculos de estimación de emisiones asociado a excavación y carguío y volteo de camiones, según corresponda. Se hace presente al Titular que debe contemplar las fórmulas y ecuaciones señaladas la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana.
- d) Según lo indicado en la Guía Para La Estimación De Emisiones Atmosféricas En La Región Metropolitana, “Para todas las actividades o fuentes emisoras, los niveles de actividad deben ser justificados a través de los cálculos correspondientes, indicando las estimaciones y supuestos realizados en cada caso. Al respecto, se debe mantener consistencia en las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

unidades de cada parámetro utilizado. En el caso de existir conversión de unidades estas deben ser presentadas de manera explícita en el informe de estimación de emisiones”. Se solicita al Titular entregar la memoria de cálculo de los niveles de actividad y emisiones de las actividades descritas en las Fases de Operación y Cierre.

- e) Se solicita al Titular complementar la información entregada en el Anexo 2.1, con un archivo digital KMZ que señale áreas de escarpe, de excavación, de nivelación, de compactación y además las rutas con los caminos pavimentados y no pavimentados.
  - f) Se solicita al Titular entregar el cálculo de estimación de emisiones para la totalidad de las rutas asociadas al Proyecto. Asimismo, el Titular deberá distinguir aquellas rutas que serán empleadas por terceros contratados por el Proyecto, y aquellas rutas utilizadas por vehículos propios del Proyecto.
  - g) En base a las observaciones realizadas, se deberá presentar de manera actualizada y ampliada el Informe de “Estimación de Emisiones a la Atmosfera” y el de “Modelamiento de emisiones”, en trazabilidad además con las respuestas anteriores y seguidas que entregue en el marco del presente ICSARA. Incluyendo estimación de contaminantes a la atmósfera para las Fases de construcción, Operación y Cierre, la metodología utilizada y un Anexo con la memoria de cálculo, en formato Excel.
  - h) Incluir además la actualización de los cronogramas de ejecución para cada una de las Fases del Proyecto, que dé cuenta de la duración en tipo de las actividades y acciones que generan emisiones a la atmosfera.
  - i) Se solicita ampliar la presentación del Anexo 2.1 de la DIA incorporando la actividad Limpieza de terreno. Cabe destacar, que el Titular debe evaluar los impactos considerando la condición ambiental más desfavorable, de acuerdo con el Artículo 19 del D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4.29 Se solicita complementar la estimación de emisiones incluyendo el punto existencia de población cuya salud pudiera verse afectada y referenciar, dado que, el Titular no incorpora todos los receptores identificados dentro del Área de Influencia definida para las emisiones atmosféricas. En relación a lo anterior, se solicita al Titular presentar el descarte del Artículo 5° del RSEIA, y actualizar el Área de Influencia.
- 4.30 Se solicita al Titular indicar dónde se dispondrá la tierra removida producto de las actividades Escarpe y Excavación y los Residuos provenientes de la construcción.
- 4.31 Se solicita al Titular complementar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA. Con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes, y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área del Proyecto. Para esto se deberá considerar los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire (SEA, 2012), incorporando entre otros antecedentes, la justificación del modelo utilizado (debido a la ubicación del Proyecto), caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del Proyecto. A su vez, se deberá presentar tabla con valores normas, aporte Proyecto, porcentaje de aporte respecto de la norma, distancia de receptores cercanos, y en base a eso realizar el análisis respecto a la afectación de receptores de interés.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

En base a las observaciones realizadas y eventuales modificaciones, sobre la estimación de emisiones, el Titular deberá presentar el análisis actualizado, el cual deberá en lo central fundamentar, la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA.

- 4.32 En relación a emisiones atmosféricas y las consultas vinculadas a esta componente en el presente ICSARA, se solicita ampliar la información complementando los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población, señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA; esto es, el análisis de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las Normas de Calidad vigentes (norma de calidad primaria de MP10, MP2,5, dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono), en consideración a la presencia de población en el área de influencia del Proyecto; especificando asimismo, las acciones ambientales que considerará el Proyecto para la reducción de emisiones fugitivas. En función de lo anterior, se solicita ampliar información presentando actualizado en Adenda el análisis del artículo 5, literal a) del RSEIA.
- 4.33 En relación a las consultas sobre la zona de trasvasije efectuadas en el apartado de descripción del Proyecto del presente informe, se solicita al Titular entregar un archivo Excel que haga referencia a las emisiones atmosféricas producidas en la zona en comento, las cuales deben estar vinculadas a las acciones, y maquinarias y equipos involucradas.
- 4.34 De acuerdo al área de influencia definida en el “Estudio modelamiento de emisiones” del Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA, y a los receptores sensibles indicados en el “Estudio de Emisiones Atmosféricas” y “Estudio de modelamiento de Emisiones”, se señala al Titular que se evidenció que los receptores se encuentran fuera del área de influencia definida. Por lo anterior, se solicita al Titular incorporar los receptores dentro del área de influencia, y realizar el descarte del Artículo 5 del RSEIA.
- 4.35 En función de las consultas planteadas en el presente informe, se solicita al Titular redefinir el área de influencia contemplando las emisiones de todas las acciones y fuentes de emisión, las variables climáticas atinentes a la zona de ubicación del Proyecto, la modelación de dispersión para cada uno de los contaminantes, y los aportes a los receptores, para cada una de las Fases. Se hace presente que el área de influencia debe considerar la situación más desfavorable para el componente aire.
- 4.36 En relación a la rectificación del área de la influencia, se solicita al Titular actualizar el apartado 7.1.3 “Aportes Acumulativos del proyecto respecto de aportes de otros proyectos con RCA” del “Estudio de modelamiento de emisiones”, del Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DÍA. Para ello se recomienda emplear el documento [“Criterio de evaluación en el SEIA: Metodologías para la consideración de los impactos acumulativos y sinérgicos”](#).
- 4.37 De acuerdo a los resultados de su análisis, se solicita al Titular proponer medidas de abatimiento y control en caso de corresponder. En caso de considerar medidas, se hace presente al Titular que debe indicar a lo menos:
  - a) Identificación: nombre de la medida u otra identificación.
  - b) Objetivo: descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.
  - c) Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del Proyecto que se asocia a la fuente de emisión.
  - d) Metodología: dónde, cuándo y cómo se implementa la medida.



- e) Indicador(es) de eficacia: indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo. Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones.
  - f) Indicador(es) de cumplimiento: cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del Proyecto.
  - g) Localización de la ubicación de la medida, en coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S de su localización por medio de una tabla que dé cuenta de ellos, y de la distancia a los frentes de trabajo, considerando la simultaneidad de ellos en su ejecución.
- 4.38 En caso de presentar un Plan de Aplicación del Supresor de Polvo y Humectación, como forma de atenuación de emisión de material particulado generado por el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. Se recomienda que el Titular contemple solo la aplicación de supresión de polvo, sin contemplar labores de humectación de acuerdo a la escasez hídrica de la Región. El Titular deberá señalar las condiciones normales en que será realizado, es decir, periodicidad o frecuencia. Así como también acompañar el cronograma de ejecución para cada fase, incorporando la ficha técnica del proveedor.
- 4.39 Se solicita al Titular actualizar las fuentes de Emisiones atmosféricas señaladas el “Estudio de Estimación de emisiones” presentado en el Anexo 2.1, del capítulo 2 de la DIA, conforme a las preguntas formuladas en el presente ICSARA para cada fase del Proyecto.
- 4.40 En función de la actualización del “Estudio de emisiones” y del “Estudio de modelamiento de emisiones”, ambos del Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular determinar el aporte de contaminantes a cada receptor definido. Asimismo, el análisis deberá indicar el cumplimiento de la normativa vigente por contaminante, para cada una de las Fases del Proyecto.
- 4.41 Se solicita al Titular aclarar si el proyecto considera medidas para el control de material particulado, ya que no se mencionan medidas en la estimación de emisiones. Lo anterior, en consideración a que el proyecto se encuentra cerca del humedal urbano Salar del Carmen.
- 4.42 En relación a las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto, se solicita complementar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área de emplazamiento del Proyecto, en atención a los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA del SEA, incorporando lo siguiente: Caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del Proyecto, incluyendo información que sea representativa de la ubicación del Proyecto, detalle de las fuentes de emisión (en consideración a la peor condición) incluyendo Fase del Proyecto y periodo en que funciona, número de horas al día, días a la semana y meses del año en que opera la fuente emisora, tipo de fuente y cómo se incorporó al modelo. Con la información corregida y/o complementada presentar tabla con valores normas, aporte Proyecto, porcentaje de aporte respecto de la norma, distancia de receptores cercanos y en base a eso realizar el análisis respecto a la afectación de receptores de interés. La identificación de receptores debe ser concordante con el análisis efectuado para ruidos y vibraciones.

En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, y considerando lo pertinente al riesgo a la salud de las personas (receptores sensibles, entre otros), se solicita al Titular complementar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo del artículo 5° del RSEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

el Proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes, y que no generan efectos adversos sobre la población cercanas al área del Proyecto. Por lo anterior se deberá considerar los criterios establecidos en la “Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población” (segunda edición).

- 4.43 Respecto de lo presentado en el Anexo 2.1 Estimación de Emisiones y Modelación calidad del aire del capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular actualizar ambos anexos, incorporando las observaciones del presente ICSARA, considerando además las emisiones atmosféricas generadas por otros Proyectos aprobados ambientalmente en el Área de Influencia del Proyecto en evaluación así como también, aquellos Proyectos en evaluación ambiental, al objeto de evaluar el efecto acumulativo de las emisiones en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto. Para lo anterior, deberá presentar el siguiente cuadro para cada contaminante.

Concentración Actual	Aporte del proyecto	Aporte otros proyectos con RCA	Aporte Proyectos en evaluación mismo Titular	Total	Normativa vigente	Porcentaje de la norma

#### Emisiones acústicas

- 4.44 Se solicita al Titular incorporar la Fase de cierre dentro del “Estudio de Modelación de Ruido” presentado en el Anexo 2.2, del capítulo 2 de la DIA.
- 4.45 Se solicita al Titular actualizar las fuentes de emisión de ruido señaladas el “Estudio de Modelación de Ruido” presentado en el Anexo 2.2, del capítulo 2 de la DIA, conforme a las preguntas formuladas en el presente ICSARA para cada fase del Proyecto, y a la maquinaria contemplada en el Anexo 2.1 “Estimación de emisiones” del Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA.
- 4.46 En relación a la “identificación de la maquinaria y equipos” solicitada en la Descripción del Proyecto del presente Informe Consolidado, se solicita al Titular actualizar el Estudio de Modelación de Ruido, presentado en el Anexo 2.2 del capítulo 2 de la DIA.
- 4.47 En relación a la Modelación de Ruido, se solicita al Titular entregar la información utilizada en el modelo, referida a la topografía, meteorología (temperatura, humedad, velocidad del viento), barreras y obstáculos, etc.
- 4.48 En función del camión silo señalado en la Memoria técnica de Trasvasije del Anexo 1.4. del capítulo 1 de la DÍA, se solicita aclarar al Titular si el vehículo en comento fue contemplado dentro de las fuentes de emisiones de ruido.

En caso de no haber contemplado el camión silo en el Estudio Modelación de Ruido, se solicita al Titular actualizar el Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA.

- 4.49 En relación a la motoniveladora señalada en la tabla 3 del apartado 4. “Factores de emisión” del Estudio de emisiones atmosféricas, del Anexo 2.1 del capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular aclarar el motivo por el cual no se incorpora la motoniveladora como fuente de emisión



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

de ruidos en la Fase de Construcción. El Titular deberá actualizar las fuentes de emisión si decide incluir la motoniveladora.

- 4.50 Se solicita al Titular contemplar impactos acumulativos para la emisión Ruido. Para ello se recomienda emplear el documento Criterio de evaluación en el SEIA: Metodologías para la consideración de los impactos acumulativos y sinérgicos.
- 4.51 Se solicita complementar el estudio de Modelación de Ruido, incorporando la población más cercana, cuya salud pudiera verse afectada. Referenciar.
- 4.52 En función de la actualización de las fuentes de emisión de ruido indicadas en la tabla 3 del apartado “Fuentes de Ruido”, del Anexo 2.2 del capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular actualizar el mapa de ruido para la Fase de construcción y para la Fase de operación. De igual forma, se solicita al Titular presentar el mapa de ruido para la Fase de Cierre.
- 4.53 En atención a las consultas planteadas para las Fases de construcción, operación y cierre, se solicita actualizar el Estudio de “Modelación de Ruido”, del Anexo 2.2 del capítulo 2 de la DIA. La modelación deberá contemplar las acciones generadoras de ruidos identificadas para cada Fase del Proyecto, las cuales a su vez deberán estar relacionadas con la maquinaria y equipos generadores de ruido.
- 4.54 En atención a la actualización del Estudio “Modelación de Ruido”, del Anexo 2.2 del capítulo 2 de la DIA, requerido en el presente ICSARA, se solicita indicar el cumplimiento normativo para cada receptor en cada una de las Fases del Proyecto.
- 4.55 De acuerdo a los resultados y conclusiones de la actualización del Estudio de “Modelación de Ruido” se solicita que el Titular proponga medidas de abatimiento y control según corresponda. En caso de considerar medidas, se hace presente al Titular que debe indicar a lo menos:
- h) Identificación: nombre de la medida u otra identificación.
  - i) Objetivo: descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.
  - j) Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del Proyecto que se asocia a la fuente de emisión.
  - k) Metodología: dónde, cuándo y cómo se implementa la medida.
  - l) Indicador(es) de eficacia: indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo. Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones acústicas.
  - m) Indicador(es) de cumplimiento: cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del Proyecto.
  - n) Localización de la ubicación de la medida, en coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S de su localización por medio de una tabla que dé cuenta de ellos, y de la distancia a los frentes de trabajo, considerando la simultaneidad de ellos en su ejecución.
- 4.56 Se solicita al Titular efectuar el descarte del Art. 5° del RSEIA, para lo cual se recomienda emplear la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos de Ruido y Vibración en el SEA (SEA, 2019), disponible en la página web del SEA, y tomar en consideración el área de influencia al medio humano que debe ser actualizada.

Residuos, emisiones y efluentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

4.57 En relación a los Residuos, Emisiones y Efluentes se señala que el Titular no descarta de forma fundada el literal c) del Artículo 5 del RSEIA. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular presentar el descarte del literal c) del RSEIA.

## Artículo 6° del RSEIA

### Suelo

4.58 Revisados los antecedentes presentados en la DIA y el Anexo 2.5. “Medio Físico” del capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) De acuerdo a lo indicado en el apartado 2.5.3. “Suelo”, del capítulo 2 de la DIA, “*El Proyecto se desarrolla en terreno intervenido del Barrio Industrial del Km 12 de la Ruta 26*”, por lo que se solicita al Titular presentar un estudio de mecánica de suelos para determinar las propiedades físicas y mecánicas del suelo donde se emplazará el Proyecto. Dicho estudio deberá señalar la compatibilidad del suelo con el objetivo del Proyecto, y las características constructivas y estructurales del mismo.
- b) De acuerdo a la revisión de imágenes satelitales del área de emplazamiento del Proyecto, se evidenció que el área considerada había sido empleada para el desarrollo de otras actividades industriales. En función de lo señalado, se solicita al Titular hacer referencia a los Proyectos anteriores que se desarrollaron en el área, vinculándolos con el Proyecto en evaluación.
- c) Se solicita al Titular presentar un Estudio edafológico para asegurar una correcta caracterización sobre este recurso natural para determinar la existencia o no de impactos significativos sobre ella, debiendo incluir cartografía en formato digital KMZ, incorporando los puntos de observación con las unidades cartográficas del suelo respecto de las clasificaciones de capacidad de uso del suelo resultantes, estos archivos deben contener los metadatos correspondientes a la información utilizada que permita ser parte de la evaluación.
- d) En complemento con la observación anterior, se solicita que el Titular presente archivos cartográficos en formato digital KMZ, de las unidades homogéneas de suelo presentes, y la ubicación de las calicatas y puntos de quiebre en caso de que se presenten, y un mapa de pendientes que permita determinar claramente la representatividad de cada una de ellas, y así definir la superficie que le corresponde a cada una de las series y/o clases de suelo presentes, señalando su justificación por el lugar elegido.
- e) En relación con el literal a) del Art 6 del D.S. 40/12 del MMA, se requiere que el Titular fundamente el descarte. Al respecto, se solicita argumentar el descarte y no quedar sólo en la caracterización de suelo (este literal no se descarta con clases de uso de suelo ni con instrumento de planificación, al respecto se solicita al Titular que considere la Guía de Evaluación de Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables).

4.59 Con relación a las labores preparación y nivelación del terreno, que puedan generar cambios relevantes en el sistema de drenaje de la zona del Proyecto, se solicita al Titular entregar antecedentes al respecto. Además, analizar esta situación e indicar medidas de control.

El Titular debe tener presente que, como parte del Proyecto, la Fase de Cierre debe considerar el pleno restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas en su condición original. Se solicita por tanto un pronunciamiento al respecto, el cual deberá estar contenido en el estudio de mecánica de suelos solicitado. El pronunciamiento deberá referirse a la profundidad de la napa contemplando todos los lugares donde se emplacen las partes, obras y acciones del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- 4.60 Se solicita al Titular complementar el Estudio de “Medio Físico” del Anexo 2.5. del capítulo 2 de la DIA, con información referida a valores naturales o *background* en el componente suelo desde el punto de vista de su composición química. Al respecto se sugiere revisar los valores *background* referenciales que determinó el estudio “Diagnóstico de riesgo ambiental, Región de Antofagasta. Componente b) Estudio de Riesgo Ambiental en suelos abandonados” (elaborado por WSP-Emgrisa para el MMA). La información referida a valores naturales, se encuentra disponible en el capítulo 3: Determinación de los niveles *background* en el suelo a nivel comunal, documento que se puede descargar desde el siguiente link <https://mma.gob.cl/antofagasta/>. También, está la opción de realizar sus propios muestreos para determinar los valores *background*.
- 4.61 Se solicita al Titular informar y profundizar los antecedentes técnicos que permiten descartar el Artículo 6 del RSEIA.

#### Flora y Vegetación

- 4.62 En los apartados 1. “Introducción” y 4.3. “Diseño de muestreo” del documento “Línea base de flora y vegetación del Proyecto “CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL NORTE”, del Anexo 2.6 del capítulo 2 de la DIA, el Titular señala: “*Así mismo y de manera general, se expone que la caracterización de estas componentes se realizó mediante una campaña de terreno realizada el día 11 y 12 de julio del 2024*”. Debido a ello, se solicita al Titular ampliar la información de su estudio, y evaluar la realización de campañas de muestreo en otras épocas del año, debido a que la campaña de terreno se realizó durante el periodo invernal, lo cual coincide con el periodo de menor actividad biológica para la flora.
- 4.63 En función del Área de Influencia de emisiones atmosféricas contemplada en la DIA y sus Anexos, se hace presente al Titular que el “Humedal Urbano Salar del Carmen”, declarado como Humedal Urbano bajo la Resolución 215/2022 del Ministerio de Medio Ambiente, se encuentra inserto dentro del Área de Influencia en comento. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular levantar los objetos de protección del Humedal, y caracterizar el humedal en términos de su Flora y Vegetación, conforme a lo establecido en la Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres (2024) del SEA.
- 4.64 De acuerdo a lo establecido en el Anexo 2.6. del capítulo 2 de la DIA, referido al estudio de Flora y Vegetación, y a las consultas planteadas en el presente Informe Consolidado, se solicita al Titular efectuar el descarte del Artículo 6° del RSEIA.

Se hace presente al Titular que, en caso de determinar impactos significativos a la Flora y Vegetación, el Proyecto debe ingresar como Estudio de Impacto Ambiental. Por otra parte, en caso de determinar impactos no significativos para el objeto de protección, se solicita al Titular incorporar Compromisos Ambientales Voluntarios bajo el estándar señalado en el capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios del presente ICSARA.

#### Fauna

- 4.65 De acuerdo a lo establecido en el apartado 5. “Trabajo en terreno” del documento “Línea base de Fauna Terrestre del Proyecto “CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL NORTE””, del Anexo 2.6. del capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular justificar con bibliografía acorde, si el tiempo de actividad de la cámara trampa corresponde a un intervalo adecuado para concluir ausencia/presencia de las especies de interés, y para que especies se encuentra enfocada su instalación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- 4.66 Dado que en la tabla 4 “Especies potenciales de avifauna en el área de influencia” del documento “Línea base de Fauna Terrestre del Proyecto CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL NORTE”, del Anexo 2.6. del capítulo 2 de la DIA, se identifican golondrinas de mar, se solicita al Titular informar las medidas que adoptará ante la adquisición, instalación y operación de luminarias a fin de evitar su atracción. Se solicita considerar dentro del diseño de luminarias exteriores el D.S. N.º 06/2022 Ministerio del Medio Ambiente Aprueba Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de las Golondrinas del Mar del Norte de Chile.
- 4.67 Se solicita al Titular ampliar información sobre los impactos en los ecosistemas, en relación con la pérdida de hábitat en fauna, fragmentación y afectación de Servicios Ecosistémicos dado que se desarrollarán actividades constructivas, tales como, escarpe, nivelación, excavación, transporte de tierra y circulación de vehículos pesados, camiones y maquinarias. Su respuesta deberá abordar tanto el área del proyecto, como los impactos que podrán existir en el Humedal.
- 4.68 Con relación a la fauna de hábitos nocturnos, para evitar potenciales impactos, se solicita al Titular ampliar la DIA con información sobre el tipo de luminaria que se utilizará en las instalaciones, en todas las Fases del Proyecto.
- 4.69 En función del Área de Influencia de emisiones atmosféricas contemplada en la DIA y sus Anexos, se hace presente al Titular que el “Humedal Urbano Salar del Carmen”, declarado como Humedal Urbano bajo la Resolución 215/2022 del Ministerio de Medio Ambiente, se encuentra inserto dentro del Área de Influencia en comento. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular caracterizar el humedal en términos de la Fauna presente en el Humedal, conforme a lo establecido en la Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres (2024) del SEA.
- 4.70 En línea con la pregunta anterior, se solicita al Titular levantar los Objetos de Protección y los hábitats de relevancia para las especies de Fauna que se identifiquen en el Humedal. Asimismo, se solicita efectuar el descarte del artículo 6 del RSEIA.
- 4.71 En el Estudio de “Modelación de Ruidos” presentado por el Titular en el Anexo 2.2 del capítulo 2 de la DIA, se reconoce el “Humedal Urbano Salar del Carmen” como receptor. En virtud de ello, se solicita al Titular evaluar y analizar el impacto a la fauna asociado al ruido, para lo cual se recomienda emplear el “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa” (2022) del SEA.
- 4.72 De acuerdo a lo señalado en el Anexo 2.6 del capítulo 2 de la DIA, específicamente en el documento “Línea base de Fauna Terrestre del Proyecto CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL NORTE”, se solicita al Titular justificar la determinación del Área de Influencia señalada. Para ello se recomienda utilizar la Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres (2024) del SEA
- 4.73 En atención a las respuestas anteriores se solicita presentar de manera actualizada y ampliada el Informe de Fauna, correspondiente al Anexo 2.6, del capítulo 2 de la DIA, considerando en su análisis la fundamentación del levantamiento de información y análisis de resultados la justificación técnica de los criterios adoptados para la determinación de la fecha de la campaña de terreno (considerando el efecto del cambio climático y sus consecuencias en el corrimiento de las estaciones, lo que se traduce en períodos estivales más largos y calurosos, y períodos invernales más cortos, fríos y secos), para la localidad específica, además de abordar de qué manera el levantamiento de información consideró la presencia potencial de especies asociadas



a la ocurrencia de fenómenos climáticos que propicien la formación de ambientes o hábitats de aparición intermitente, recurrente o no recurrente, el criterio adoptado para determinación del periodo de levantamiento más favorable en términos de mayor expresión de riqueza y abundancia de especies a encontrar, y del levantamiento de información contrarrestada la cual permite el registro de especies no permanentes en el lugar, la distribución de los muestreos realizado al objeto de validar la representatividad del área a intervenir, el análisis de la metodología utilizada deberá ser descrita de forma detallada, indicando al menos el nombre, tipo, procedimiento, indicador, equipamiento y profesionales requeridos, según lo indicado en las fichas metodológicas de la Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA (SEA, 2015), los esfuerzos de los muestreos, y el análisis según corresponda de especies sensibles y singularidades biológicas.

- 4.74 Se solicita al Titular entregar el respaldo digital, según estándar Darwin Core, para el resultado de la campaña de monitoreo de fauna, además del respectivo archivo cartográfico en formato digital KMZ.
- 4.75 De acuerdo a lo establecido en el Anexo 2.6. del capítulo 2 de la DIA, referido al estudio de Fauna Terrestre, y a las consultas planteadas en el presente Informe Consolidado, se solicita al Titular efectuar el descarte del literal b) del Artículo 6° del RSEIA.

Se hace presente al Titular que, en caso de determinar impactos significativos a la Fauna Terrestre, el Proyecto debe ingresar como Estudio de Impacto Ambiental. Por otra parte, en caso de determinar impactos no significativos para el objeto de protección, se solicita al Titular incorporar Compromisos Ambientales Voluntarios bajo el estándar señalado el capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios del presente ICSARA.

#### Recurso hídrico

- 4.76 Se recomienda al Titular emplear la carta geológica del SERNAGEOMIN "Antofagasta – Punta Tetas", escala 1:100.000, ya que permite realizar una descripción geológica más actualizada.
- 4.77 Se solicita al Titular complementar la caracterización geológica y geomorfológica de la zona de estudio, anexando mapa geológico y mapa geomorfológico, con una escala que permita ubicar y relacionar espacialmente los atributos con el proyecto. Se solicita que los mapas sean entregados con simbología, leyenda, dirección del norte geográfico, escala de trabajo, entre otros, además de presentar la descripción de las unidades geológicas de la zona de emplazamiento del proyecto.
- 4.78 De acuerdo a lo señalado en el Anexo 2.5 del capítulo 2 de la DIA, se concluye un “*riesgo bajo para la zona del proyecto, respecto de afectaciones por lluvias intensas y/o remoción en masa*”. En virtud de lo anterior, y en consideración de que el proyecto se ubica aguas abajo de abanicos aluviales, se solicita Titular ampliar el análisis de peligros geológicos y geomorfológicos e identificar en una figura las zonas o instalaciones que podrían verse involucradas en caso de lluvias extremas, desencadenantes de eventos de remoción en masa o inundaciones.
- 4.79 En caso de que las instalaciones se ubiquen en sector de escorrentía o que presenten riesgo de remoción en masa, se solicita evaluar la implementación de medidas, obras para aminorar el riesgo. Tener presente eventos meteorológicos extremos producto del cambio climático.



- 4.80 Se solicita al Titular, en caso de corresponder, declarar los pozos propios y de terceros existentes en el predio del Proyecto, que cuentan con Derechos de Aprovechamiento de Aguas legalmente constituidos y declarar los Derechos de Aprovechamiento de Aguas superficiales propios o de terceros que podría verse afectados. Para ambos casos se solicita indicar su relación con el Proyecto e informar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de su posición y caudal autorizado (l/s).
- 4.81 Se solicita al Titular aclarar en una tabla resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su Proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente tabla, con la estructura de datos señalada a continuación:

(tabla referencial)

<b>Fase</b>	<b>Origen (Pozo/Otro)</b>	<b>Periodo</b>	<b>Consumo (l/s)</b>
<b>Construcción</b>			
Consumo Doméstico			
Humectación			
Etc.			
<b>Operación</b>			
Consumo Doméstico			
Industrial			
Incendio			
Riego			
Etc.			
<b>Cierre</b>			
Consumo Doméstico			
Industrial			
Etc.			

- 4.82 Se solicita incluir calicatas en el estudio de hidrología y que, caracterice respecto de la componente hidrología y el nivel freático contemplando la ubicación de las partes y obras del Proyecto. Y al respecto indicar la distancia de seguridad de acequias, canales u otros cuerpos de agua presentes en las partes, obras y acciones.
- 4.83 De acuerdo con lo presentado en Anexo 2.5 del capítulo 2 de la DIA, en específico, sobre la componente “Hidrología”, se solicita al Titular ampliar la información indicando el nivel freático en el área considerada para el Proyecto, mediante calicatas, sondeos o algún método geofísico representativo que se estime conveniente.
- 4.84 Respecto a la determinación y justificación del área de influencia para el medio físico, en específico sobre el recurso hídrico, se solicita al Titular aclarar si el Proyecto contempla la intervención de cursos de agua naturales o artificiales, e informar las características de las obras, según corresponda.
- 4.85 En relación con el literal g), del artículo 6 del RSEIA se debe utilizar en el descarte la profundidad de la napa y la referencia de donde se encuentran las partes y obras del Proyecto. Se debe hacer referencia a la zona de humedales en el análisis. Se solicita presentar nuevamente el descarte argumentando y referenciando no solo generando negaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- 4.86 Respecto al apartado 6.3.3. Hidrología del anexo 2.5 del capítulo 2 de la DIA, se hace presente al Titular que no ha reconocido un cauce identificado en cartografía IGM e IDE ubicado aguas arriba del área del proyecto; y, por otro lado, no se han identificado las subcuencas aportantes y los cauces intermitentes. Si bien el cauce IGM no se encuentra directamente sobre el área intervenida, forma parte del abanico aluvial que se desarrolla aguas abajo y en cuya zona distal se emplaza el proyecto. Por lo tanto, se solicita a la Titular reanalizar la hidrología del área de emplazamiento, incorporando la definición de las subcuencas y reconocimiento de cauces intermitentes de retorno 100 años.
- 4.87 En relación al análisis hidrológico presentado en el Anexo 2.5 del capítulo 2 de la DIA, en el cual el Titular concluye que “*el Proyecto no está ubicado en zonas de riesgo de inundaciones*”, se solicita al Titular reevaluar dicha conclusión, considerando lo requerido respecto al análisis hidrológico y al reconocimiento de subcuencas y cauces intermitentes.
- 4.88 Se observa que las obras y partes del proyecto interfieren o se encuentran próximas al abanico aluvial formado por la confluencia de microquebradas que drenan desde la cordillera de la costa hacia el salar del Carmen, sin embargo, el Titular declara que en el área del proyecto no existen cauces superficiales. Por lo tanto, se solicita al Titular presentar los contenidos que acrediten que el proyecto no significará riesgo para la salud o vida de las personas producto de inundaciones o aluviones por proximidad a cauces naturales.

Esto es, presentar modelación hidráulica bidimensional para un escenario de periodo de retorno 100 años y caudal detrítico, cuyos resultados indiquen que el área del proyecto se encuentra fuera de los márgenes inundables para el mencionado escenario de evaluación. O, en su defecto, se deberán proyectar las medidas estructurales y no estructurales que se encarguen de controlar o mitigar el riesgo.

Consideraciones para la evaluación:

- Análisis de precipitaciones mediante análisis de frecuencias de al menos 3 estaciones pluviométricas.
  - Análisis de crecidas mediante métodos válidos para la zona: racional y HUS.
  - Coeficiente de escorrentía  $> o = a 0,5$ .
  - Se acepta considerar el caudal detrítico como  $Qd=Ql/(1-Cv)$ , con  $Cv=30\%$  mínimo. Menores valores de  $Cv$  se aceptan siempre que se justifiquen fundadamente.
  - Presentar modelación 2D sobre DEM de 1 m de resolución como máximo.
- 4.89 Se solicita al Titular ampliar la presentación de lo referente al Recurso Hídrico presentado en el Anexo 2.5 del capítulo 2 de la DIA, incluyendo información que justifique la inexistencia de algún efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad del agua subterránea y superficial, que el Proyecto pudiese generar en función de las Partes, obras y acciones contempladas. En virtud de lo anterior, se deberán considerar los cambios potenciales, tanto del régimen del acuífero, y de las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua. Lo anterior debido a que los antecedentes presentados por el Titular no permiten afirmar que el Proyecto no se encuentra en una zona inundable.
- 4.90 Se solicita al Titular ampliar la presentación de los antecedentes referidos al Recurso Hídrico del Anexo 2.5 del capítulo 2 de la DIA, con información que justifique la inexistencia de algún efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad del componente hídrico –superficial y subterránea, que el Proyecto pudiese generar en función de potenciales cambios tanto el régimen del acuífero y en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua. Lo anterior en consideración que se encuentra en zona inundable. Lo anterior debido a que los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

antecedentes presentados por el Titular no permiten afirmar que el Proyecto no se encuentra en una zona inundable.

- 4.91 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el artículo 6 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.

#### **Artículo 7° del RSEIA**

- 4.92 Respecto de la identificación de cultivos en las cercanías del proyecto (1km de distancia) pertenecientes a un Grupo Humano integrado por una persona pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), correspondiente a la “Asociación Indígena de Regantes y Agricultores del kilómetro 12” del Pueblo Aymara. Se solicita al Titular realizar del descarte del Art. 7 del RSEIA.

Respecto al literal b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

- 4.93 En relación con lo señalado en la Tabla 2.24, del Capítulo 2, de la DIA, el Titular indica: “*De acuerdo análisis realizado en el Anexo 2.5 de la DIA, Informe de Medio Humano por MOP “Concesión vial de autopistas de la región de Antofagasta” de noviembre de 2024, 10 camiones más 1 mini bus para transportar del personal (10 personas), constituyen 0.08% considerando la ruta 1 y 0.4 % para la ruta 5, por lo que no hay afectación por el proyecto”.*

Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información referida a la red vial del Área de Influencia del proyecto y presentar los antecedentes técnicos que serán utilizados para descartar los efectos significativos mencionados en el Artículo 7, literal b) del D.S. N°40/2012, del MMA. Dichos antecedentes deberán contener la siguiente información:

- a. Partición modal;
- b. Nodos y Arcos (intersecciones) utilizadas;
- c. Flujos dentro del área de influencia: vehicular, peatonal, bicicletas;
- d. Análisis de la capacidad vial de las rutas dentro del y sus grados de saturación;
- e. Análisis de la capacidad peatonal de las veredas dentro del área de influencia;
- f. Crecimiento vehicular, peatonal y de bicicletas para el área de influencia;
- g. Capacidad de los paraderos y niveles de ocupación en los períodos punta;
- h. Capacidad de las ciclovías y niveles de ocupación en períodos punta;
- i. Una tabla con el aumento de los tiempos de desplazamiento en horarios punta mañana y tarde (peatonal, bicicletas, buses y vehiculares) tanto para la fase de construcción como de operación del Proyecto.

Por lo anterior, el Titular deberá realizar un análisis que permita identificar cómo se relaciona el Proyecto, tanto en la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, con dichos desplazamientos e indicar cómo se ven afectados los tiempos de desplazamiento de éstos y en relación con el porcentaje de saturación de las vías, aplicar medidas y valorizar el impacto.

Finalmente, se recuerda al Titular que deberá presentar el descarte considerando el peor escenario, por tanto, deberá considerar el crecimiento proyectado debido a la presencia de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

proyectos que se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto, es decir, aquellos proyectos que se encuentren en el Área de Influencia y que posean RCA. En relación a lo anterior, se solicita evaluar la sinergia de impactos acumulativos.

Es por ello que, en base a los antecedentes antes expuestos y a las ampliaciones, aclaraciones y rectificaciones solicitadas, se solicita al Titular actualizar la información y realizar nuevamente un análisis del descarte al literal b) del Artículo 7 del D.S. N°40 del RSEIA, evaluando la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, considerando la duración o magnitud de “la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento”. Para esto, basarse en lo establecido en la Guía “Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA”.

Respecto al literal c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

4.94 En consideración a lo indicado por el Titular en la Tabla 2.24 del Capítulo 2 de la DIA: “*Por las características del proyecto, este no alterará el acceso o localidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica dado que utilizará sus propias instalaciones y equipamiento*”. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo N° 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

- a) Detallar el lugar donde pernochará la mano de obra en cada fase del proyecto, detallando todas las medidas que se implementarán para evitar la afectación al medio humano de la ciudad de Antofagasta.
- b) Una vez ampliada y actualizada la información de la Componente Medio Humano, deberá presentar un análisis de los efectos, circunstancias y características de la letra c) del artículo 7° del RSEIA.

4.95 Con relación a lo solicitado en el presente ICSARA, se solicita al Titular realizar nuevamente el descarte del Artículo 7 del RSEIA en el Área de Influencia redefinida.

4.96 En tabla 5 del capítulo 1 de la DIA, y en la tabla 2.4 del capítulo 2 de la DIA, el Titular reconoce que existe actividad agrícola a 11 kilómetros de distancia, obviando que, en el mismo sector de emplazamiento del proyecto, a 1,4 kilómetros aprox. en dirección norte, existe producción agrícola de familias de origen Aymara, que siembran en suelo, hortalizas como cebollín, cebolla, lechugas, etc. Esta falta de información no permite evaluar los impactos en los alimentos producidos, ni en las familias de agricultores que se dedican a la actividad.

4.97 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el artículo 7 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA

**Artículo 8° del RSEIA**

4.98 En relación a los objetos de protección y hábitat de relevancia identificados por el Titular en el Humedal Urbano Salar del Carmen, se solicita realizar el descarte del Artículo 8° del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- 4.99 De acuerdo a las consultas planteadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular valorizar el/los impacto/s al objeto de Protección “Humedal Urbano Salar del Carmen”, declarado como Humedal Urbano bajo la Resolución 215/2022 del Ministerio de Medio Ambiente. En virtud de lo anterior, se indica al Titular que la valorización deberá considerar lo señalado en el Artículo 8° del RSEIA.
- 4.100 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el artículo 8 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.
- 4.101 En base a los antecedentes antes expuestos y a las ampliaciones, aclaraciones y rectificaciones solicitadas, se solicita al Titular actualizar la información y realizar nuevamente un análisis del descarte del Artículo 8 del D.S. N°40 del RSEIA, evaluando si el Proyecto se localiza 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. Al respecto, se entenderá por poblaciones protegidas a los pueblos indígenas, independiente de su forma de organización.

#### **Artículo 9° del RSEIA**

- 4.102 En función de los antecedentes presentados en el capítulo 2 y sus Anexos, se solicita al Titular presentar un Estudio de Paisajes, conforme a lo establecido en el Artículo 9 del RSEIA. El Estudio de Paisajes deberá señalar si el Proyecto genera alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona donde se emplazará el Proyecto.
- 4.103 De acuerdo a las consultas planteadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular efectuar el descarte del Artículo 9° del RSEIA.

Se hace presente al Titular que, en caso de determinar impactos significativos al Paisaje, el Proyecto debe ingresar como Estudio de Impacto Ambiental. Por otra parte, en caso de determinar impactos no significativos para el objeto de protección, se solicita al Titular incorporar Compromisos Ambientales Voluntarios bajo el estándar señalado el capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios del presente ICSARA.

- 4.104 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el artículo 9 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA

#### **Artículo 10° del RSEIA**

- 4.105 En función de lo señalado en el Anexo 2.7 del capítulo 2 de la DIA, específicamente en el documento “Línea Base Arqueológica: CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL NORTE”, se solicita al Titular complementar la información con los siguientes antecedentes:
- a) Describir los hallazgos arqueológicos identificados en los proyectos cercanos al área de estudio, con la finalidad de estar en conocimiento de los posibles hallazgos a ser identificados en la zona de emplazamiento del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- b) Incorporar los tracks (en formato digital KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la inspección visual arqueológica de la superficie del Proyecto.
  - c) Especificar, respecto a los métodos y técnicas de prospección, el tiempo empleado en la inspección y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
  - d) Realizar una revisión más exhaustiva sobre los antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, incluyendo nuevos hallazgos, investigaciones y publicaciones realizadas en la zona.
- 4.106 De acuerdo a los antecedentes arqueológicos regionales descritos en el Acápite 2.2 del Anexo 2.7, del capítulo 2 de la DIA, se hace presente al Titular que existen normas editoriales específicas para las citas bibliográficas textuales, por lo cual se solicita actualizar el documento. Lo anterior debido a la reiteración en la copia textual de párrafos extraídos de:

Cocilovo, J. A., Varela, H. H., & Valdanos, S. G. (2016). La Población Prehistórica de Calama (Chunchuri, Norte de Chile). Composición y Estructura. Boletín Museo Nacional de Historia Natural, 65, 295-306.

Rees, C., & Astorga, J. (2024). Comparación en la lógica de habitación del espacio en sitios salitreros de Antofagasta y Tarapacá, entre los siglos XIX y XX. Actas XXII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, 12461434. Escuela de Arqueología, Universidad Austral de Chile y Sociedad Chilena de Arqueología, Puerto Montt, Chile.

Vásquez, M. J. (2001). Caracterización de Arqueología. Declaración de Impacto Ambiental Planta de valorización de neumáticos fuera de uso, Anexo 2.6. Raíces Consultores Ambientales Ltda. Inversiones Medioambientales Limitada.

- 4.107 En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el Titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

2. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
3. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la Titular del Proyecto.
4. Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
5. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

4.108 En caso de hallazgo arqueológico no previsto, el Titular deberá tener en cuenta lo indicado en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 10 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo, así como desde sus elementos más alejados.
2. Dar aviso de manera inmediata a el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología presente en terreno o, en su ausencia, a el/la jefe/a de obra o superior/a a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la Titular del Proyecto.
3. Delimitar y señalar el área del hallazgo mediante un cerco perimetral simple dispuesto a 10 metros alrededor de los hallazgos y de acuerdo a su dispersión superficial, el cual además deberá presentar una señalética adecuada que indique la restricción de ingreso en el sector.
4. Notificar al CMN acerca del hallazgo arqueológico no previsto, incorporando coordenadas UTM en datum WGS 84, fotografías panorámicas y específicas en alta resolución (con escala), y descripción detallada del estado de conservación o si hubiera afectación por las obras del Proyecto.
5. A partir de dicha notificación, informada por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, el/la encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la Titular, el CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento DS 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
6. Adicionalmente, y en razón de lo indicado ante hallazgo arqueológico no previsto, el Titular deberá modificar el Plan de Capacitación propuesto en el Apéndice 4 del Anexo 1.5 de la DIA.

4.109 En relación a los antecedentes presentados en el Anexo 2.7 del capítulo 2 de la DIA, específicamente en el documento “Línea Base Arqueológica: CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DEL NORTE”, se requiere que el Titular contemple realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Para lo anterior, deberá elaborar un informe mensual de monitoreo por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción
- b) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- c) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- d) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- e) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- f) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes Fases de avances.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- g) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- h) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- i) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes.
- j) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
  - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
  - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto.
  - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
  - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
  - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos>.
- k) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- l) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- m) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

4.110 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el artículo 10 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.

4.111 En base a los antecedentes antes expuestos y a las ampliaciones, aclaraciones y rectificaciones solicitadas, se solicita al Titular actualizar la información y realizar un análisis del descarte del Artículo 10 literal c) del D.S. N°40 del RSEIA, en relación a la afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

#### Resumen de impactos ambientales

4.112 A partir de la información solicitada para complementar la caracterización del área de influencia, se solicita presentar un “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para la Fase de Construcción, Fase de Operación, y Fase de Cierre. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato, cuyos impactos podrán variar en función de la información entregada en la presente Adenda.

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Emisiones de gases precursores de efecto invernadero
Determinación y justificación del área de influencia	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Ruido	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Componente: Vibración	
Impacto ambiental	Emisiones de vibración asociada a la maquinaria
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Emisiones odoríferas	
Impacto ambiental	Generación de emisiones odoríferas producto del manejo de los residuos líquidos
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Emisiones odoríferas	
Impacto ambiental	Generación de emisiones odoríferas producto del manejo de los residuos sólidos
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos y usos de sustancias químicas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Compactación de suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo por derrame de sustancias químicas y/o peligrosas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Activación de procesos de impermeabilización del suelo
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna	
Impacto ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Fraccionamiento de hábitat, producto del cierre del terreno y cerco perimetral
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación propicios para nidificación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Flora y Vegetación	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares especies nativas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación como factor para absorción de agua al suelo
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Perdida de hábitat
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación de hábitat para la flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida individuos de una comunidad de flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Justificación que no es un impacto significativo	
--	--

Componente: Recurso Hídrico	
Impacto ambiental	Alteración Calidad de las aguas subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	Justificar en función de la instalación de equipos que contengan componente de sustancias químicas la distancia de las instalaciones al nivel freático de la napa, así como también las acciones y actividades de excavaciones.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera, emisiones de ruido y emisiones de vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento en la concentración de contaminantes a emitir a la atmósfera y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia.
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento temporal de tránsito vehicular
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	Artificialidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Determinación y justificación del área de influencia	Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intrusión visual.
Determinación y justificación del área de influencia	Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, paleontológico, histórico.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Justificación que no es un impacto significativo	
--	--

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

El Titular deberá considerar para el análisis anterior, la fundamentación técnica en función del levantamiento de información del área de influencia, y trazable con la información entregada en la DIA, y, en las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias de los literales presentes en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del D.S. N°40/2012 del MMA.

### **ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

#### **Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos:**

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
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.	[ <i>Antecedentes</i> ]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y 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.	[ <i>Antecedentes</i> ]
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.	[ <i>Antecedentes</i> ]

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

Tabla 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	[ <i>Nombre del(los) impacto(s).</i> ]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

<p>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:</p>	
<p>Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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</p>	<p>[Antecedentes]</p>



<p>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.</p>	
<p>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.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>
<p>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.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>
<p>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:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>



<p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

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

<p>Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</p>	
<p>Impacto ambiental</p>	<p>[Nombre del(los) impacto(s).]</p>
<p>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</p>	<p>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</p>
<p>Reasentamiento de comunidades humanas</p>	<p>[Indicar fundadamente que el Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</p>
<p>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:</p>	
<p>a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[ <i>Antecedentes</i> ]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[ <i>Antecedentes</i> ]
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.	[ <i>Antecedentes</i> ]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[ <i>Antecedentes</i> ]

**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:**

Tabla 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	[ <i>Nombre del(los) impacto(s).</i> ]
Existencia de poblaciones protegidas	[ <i>Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.</i> ]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

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]

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Existencia de valor paisajístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes]</i>
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<i>[Antecedentes]</i>

**Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural:**

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	<i>[Nombre del(los) impacto(s).]</i>
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	<i>[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.]</i>
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

<p>general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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 su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

## 5 PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

- 5.1 Conforme a las consultas planteadas en el presente Informe Consolidado, se solicita al Titular analizar nuevamente los riesgos por cambio climático señalados en el apartado 10.1. del capítulo 5 de la DIA. Lo anterior debido a que la información presentada por el Titular no permite concluir que el Proyecto no se encuentra en una zona de inundación.
- 5.2 Se solicita actualizar análisis de riesgo, dado que el presentado solo considera riesgos de derrames y solo una sustancia peligrosa, no contempla riesgos de incendio, mezclas de sustancias peligrosas, fugas, reacciones entre sustancias, entre otras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

#### Accidente de transporte y trayecto

- 5.3 Se solicita al Titular unificar, en una sola tabla, la prevención de contingencias y emergencias de “Accidente de transporte y trayecto”, incorporando las acciones o medidas para las 3 fases del Proyecto (Construcción, Operación, y Cierre). En virtud de ello, se indica al Titular que la tabla “Planes Contingencia y Emergencia” dispuesta en el apartado 6. “Ficha resumen” del presente documento.

#### Incendio en obra

- 5.4 Se solicita al Titular unificar, en una sola tabla, la prevención de contingencias y emergencias de “Incendio en Obra”, incorporando las acciones o medidas para las 3 fases del Proyecto (Construcción, Operación, y Cierre). En virtud de ello, se indica al Titular que la tabla “Planes Contingencia y Emergencia” dispuesta en el apartado 6. “Ficha resumen” del presente documento.
- 5.5 Se solicita al Titular considerar de manera específica las acciones y/o medidas de prevención contra los incendios, de acuerdo al tipo de instalación del Proyecto, y fase en la que se puede producir.

#### Proliferación de vectores sanitarios

- 5.6 Se solicita al Titular unificar, en una sola tabla, la prevención de contingencias y emergencias de “Proliferación de vectores sanitarios”, incorporando las acciones o medidas para las 3 fases del Proyecto (Construcción, Operación, y Cierre). En virtud de ello, se indica al Titular que la tabla “Planes Contingencia y Emergencia” dispuesta en el apartado 6. “Ficha resumen” del presente documento.

#### Actividad Sísmica

- 5.7 Se solicita al Titular unificar, en una sola tabla, la prevención de contingencias y emergencias de “Actividad Sísmica”, incorporando las acciones o medidas para las 3 fases del Proyecto (Construcción, Operación, y Cierre). En virtud de ello, se indica al Titular que la tabla “Planes Contingencia y Emergencia” dispuesta en el apartado 6. “Ficha resumen” del presente documento.
- 5.8 En complemento a la consulta anterior, se solicita al Titular que la sección de emergencias actualice e incorpore las medidas que se tomaran en la fase de operación y cierre.

#### Lluvias intensas

- 5.9 Se solicita al Titular unificar, en una sola tabla, la prevención de contingencias y emergencias de “Lluvias intensas”, incorporando las acciones o medidas para las 3 fases del Proyecto (Construcción, Operación, y Cierre). En virtud de ello, se indica al Titular que la tabla “Planes Contingencia y Emergencia” dispuesta en el apartado 6. “Ficha resumen” del presente documento.
- 5.10 Se solicita al Titular complementar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, para lo cual deberá identificar el riesgo por precipitaciones extremas y sus efectos, adicionalmente describir las acciones y medidas para controlar los riesgos y actuar frente a emergencias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

## Avistamiento de Fauna

- 5.11 Se solicita al Titular unificar, en una sola tabla, la prevención de contingencias y emergencias de “Avistamiento de Fauna”, incorporando las acciones o medidas para las 3 fases del Proyecto (Construcción, Operación, y Cierre). En virtud de ello, se indica al Titular que la tabla “Planes Contingencia y Emergencia” dispuesta en el apartado 6. “Ficha resumen” del presente documento.
- 5.12 Se solicita al Titular considerar de manera específica las acciones y/o medidas de prevención contra afectación de fauna nativa, asociados a las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
- 5.13 Describir acciones en caso de la presencia de especies de fauna silvestre desorientadas y/o heridas en el área del Proyecto, con ocasión a las partes, obras y acciones del Proyecto lo anterior, considerando la cercanía del Proyecto con el HU Salar del Carmen.
- 5.14 Se aclara al Titular que ante eventos con fauna silvestre herida y/o en estado de desorientación el Titular deberá realizar toda la coordinación directamente con un Centro de Rescate y Rehabilitación inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre y no con el Servicio Agrícola y Ganadero (en adelante “SAG”).
- 5.15 Se deberá incorporar un registro de incidentes con las coordenadas (UTM WGS 84 Huso 19) del evento con fauna en caso de existir.
- 5.16 Se solicita al Titular indicar las medidas adoptadas para evitar la mantención de perros u otros animales domésticos en las instalaciones del proyecto dado el daño que pueden causar sobre el componente fauna silvestre.
- 5.17 Se hace presente al Titular que toda aplicación de este plan deberá reportarse como contingencia e informada oficialmente a través de la plataforma que la Superintendencia del Medio Ambiente dispone para aquello, según lo establecido en la R.E. N.º 885/2016 referente a Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.

## Riesgo de derrame de sustancias peligrosas

- 5.18 Se solicita al Titular unificar, en una sola tabla, la prevención de contingencias y emergencias de “Riesgo de derrame de sustancias peligrosas”, incorporando las acciones o medidas para las 3 fases del Proyecto (Construcción, Operación, y Cierre). En virtud de ello, se indica al Titular que la tabla “Planes Contingencia y Emergencia” dispuesta en el apartado 6. “Ficha resumen” del presente documento.
- 5.19 En complemento a la consulta anterior, se solicita al Titular que la sección de contingencias y emergencia actualice e incorpore las medidas que se tomaran en las fases del Proyecto.

## Protección del recurso hídrico en la distribución

- 5.20 Se solicita al Titular unificar, en una sola tabla, la prevención de contingencias y emergencias de “Protección del recurso hídrico en la distribución”, incorporando las acciones o medidas para las 3 fases del Proyecto (Construcción, Operación, y Cierre). En virtud de ello, se indica al Titular que la tabla “Planes Contingencia y Emergencia” dispuesta en el apartado 6. “Ficha resumen” del presente documento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

5.21 En complemento a la consulta anterior, se solicita al Titular que actualice la sección de contingencias y emergencia e incorpore las medidas que se tomaran en todas las fases del Proyecto.

5.22 Se solicita al Titular rectificar el Riesgo señalado en la Tabla 15, del capítulo 5 de la DIA.

#### Otras consultas

5.23 Se solicita actualizar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de acuerdo con el análisis realizado sobre los riesgos de remoción en masa o inundaciones.

5.24 De acuerdo a las consultas planteadas en el presente ICSARA, respecto a las emergencias que afecten al componente suelo, se solicita al Titular tomar muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación control para verificar la efectividad de la medida aplicada, los análisis deberán realizarse en laboratorios certificados por el INN. En relación al plan de muestreo y ejecución de éste, utilizar como referencia la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes o las NCh 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo.

5.25 Se solicita al Titular aclarar y ampliar la información presentada en las tablas 25 y 39 del capítulo 5 de la DIA. Asimismo, se consulta al Titular por la relación que tiene dicha información con los antecedentes entregados en la Tabla 5, Tabla 12, Tabla 19, y Tabla 32, todas del capítulo 5 de la DIA.

5.26 Para todos los riesgos y emergencias se solicita ampliar la medidas y acciones, proponiendo medidas específicas, que sean verificables.

5.27 Se indica que los riesgos de origen natural deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de medidas y acciones de control durante las distintas Fases del Proyecto. Por tanto, se solicita un análisis de peligros de origen geológico y geomorfológico (riesgos desencadenados por eventos meteorológicos, inundaciones, sismos, etc.), el cual debe permitir identificar los riesgos en la zona de emplazamiento del Proyecto, ya que deben ser concordantes con los riesgos identificados en el plan de prevención de contingencias y emergencias.

5.28 Se aclara al Titular que la “Forma de control y seguimiento”, deberán constituir medidas fiscalizables por la autoridad, en ese sentido. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, deberá indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario, por cuanto, el Titular deberá revisar todo el Capítulo a fin de cumplir con lo indicado.

5.29 Por lo observado anteriormente, se deberán actualizar las situaciones de riesgo o contingencias asociadas al Proyecto, ya sean de carácter natural o antrópico y, exclusivamente de carácter ambiental. Por otra parte, deberá observar y considerar el instructivo Ord. N° 1890972 de fecha 05 de julio del 2018 que Imparte instrucciones en relación con el concepto de “impacto ambiental” y “riesgo” en el Sistema de Evaluación de impacto ambiental:

[ordinario\\_nde\\_180972\\_de\\_fecha\\_5\\_de\\_julio\\_de\\_2018.pdf](#)

## 6 FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- 6.1 En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA, el Titular deberá dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA; actualizando las fichas resumen, de acuerdo con el siguiente formato:

**Antecedentes**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL</b>	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
<b>ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO</b>	
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	
<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

**Partes, Obras y Acciones.**

<b>Partes y obras del Proyecto/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre ].</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b>	<b>Fase</b>
		<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>	
<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</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción , Operación y/o Cierre ]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

	<i>obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</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>

<b>Acciones del Proyecto/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre ].</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b>	<b>Fase</b>
<i>[Nombre acción 1]</i>		<i>[Temporal permanente]</i>	<i>[Construcción , Operación y/o Cierre ]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>			<i>[Construcción , Operación y/o Cierre ]</i>

### **Cronología y Mano de obra**

<b>Cronología de las Fase s del Proyecto o actividad.</b>	
<b>Fase de [Construcción /Operación/Cierre ].</b>	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

<b>Mano de obra</b>	
<b>Fase s</b>	<b>Número máximo de personas</b>
Construcción	
Operación	
Cierre	
<b>Total</b>	

### **Suministros**

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

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

### Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre ].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , 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 <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , 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 ].	
--	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

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]

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]

#### 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]

#### 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

	[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	[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).]
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 <b>controlar la emergencia</b>	[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.]

**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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

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.	
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 efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
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 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

<p>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.</p>	
<p>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.</p>	[Antecedentes]
<p>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 de 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.</p>	[Antecedentes]
<p>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.</p>	[Antecedentes]
<p>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.</p>	[Antecedentes]
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el</p>	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

<p>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:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	[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:	
<p>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.</p>	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

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 en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

**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 I	[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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

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.	
---	--

**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 ]
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	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Fase en que se presenta	[ <i>Construcción , Operación o Cierre</i> ]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[ <i>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.</i> ]
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.	[ <i>Antecedentes</i> ]
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 su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[ <i>Antecedentes</i> ]
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.	[ <i>Antecedentes</i> ]

### Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[ <i>Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.</i> ]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

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.

#### Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [nombre del permiso I] 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.]
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.]

#### Compromisos ambientales voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario I]	
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	Objetivo: [XXX]
	Descripción: [XXX]
	Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

	<p><b>Forma:</b> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y Fases para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p><b>Oportunidad:</b> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo 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).]</p>
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 LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

- 7.1 De acuerdo a las preguntas del presente informe consolidado, se solicita al Titular analizar nuevamente la Relación del Proyecto con las políticas y planes evaluados estratégicamente, señalados en la tabla 5.1. del capítulo 5 de la DIA.

Política Energética de Chile, Energía 2050

- 7.2 En relación a lo señalado sobre el lineamiento “Promover una alta penetración de energías renovables en la matriz eléctrica”, se solicita al Titular analizar la reducción de consumo eléctrico que tendrá el Proyecto debido a la implementación de luminaria LED y la implementación de paneles solares para iluminación externa.
- 7.3 En relación a lo señalado sobre el lineamiento “Reportar y gestionar las emisiones directas e indirectas y el impacto ambiental”, se solicita al Titular señalar las medidas de control para las emisiones generadas, y así determinar de forma fundamentada la relación del Proyecto con el lineamiento en comento.

## 8 RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Antofagasta (2013 a 2022)

- 8.1 En relación al apartado 4.4.1. “Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Antofagasta”, del capítulo 4, se solicita aclarar la relación del Proyecto con el “Lineamiento N°2: Antofagasta Cultural y Participativa”, dado que el Titular propone un compromiso ambiental voluntario (CAV 4), en el cual se considera abrir canales de comunicación con los ciudadanos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- 8.2 Se solicita al Titular ampliar y analizar nuevamente la información relacionada al “Lineamiento N°4: Antofagasta Crecimiento Sustentable con Capital Humano”, de acuerdo a las consultas planteadas en el presente ICSARA. Lo anterior debido a que la información presentada por el Titular no permite descartar los Efectos, Características y Circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300.

## **9 RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL**

Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de Antofagasta, 2009 – 2025

- 9.1 Se solicita actualizar la relación entre el Proyecto y los lineamientos estratégicos y objetivos de la Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2025. Lo anterior debido a que el Titular descarta la relación señalando, “No existe relación entre el proyecto y el objetivo estratégico” o, “no se contraponen”, lo cual no ofrece un argumento que sostenga tal aseveración. Al respecto se solicita presentar un análisis técnico de acuerdo a lo exigido en el artículo 13 el DS N°40/2012, del MMA (RSEIA), cumpliendo con:

- a. Argumentar, en base a los estudios técnicos correspondientes, las aseveraciones realizadas respecto de relaciones neutras (o sin relación), favorecedoras o perjudiciales, entre las obras, partes o acciones del proyecto y cada uno de los objetivos estratégicos de la ERD.
- b. Hacer mención expresa, al cumplimiento normativo, incluyendo las ordenanzas locales, y a las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las obras, partes o acciones del proyecto, que intervienen sobre los lineamientos estratégicos de los lineamientos de la ERD.

- 9.2 Sin perjuicio de lo anterior, con el objetivo de facilitar la comprensión de las relaciones que establece el proyecto con los Instrumentos regionales, se solicita aclarar los siguientes puntos:

- a) Lineamiento N°3 “Región Sustentable”

Objetivos general N°4 “Promover la gestión eficiente de los residuos domiciliarios e industriales y de pasivos ambientales derivados de la actividad económica desarrollada en la Región”. Se solicita al Titular indicar si aplicara principios de economía circular por medio de la generación de un plan de gestión, en cuanto a acciones de valorización y/o reciclaje de residuos (sólidos domiciliarios asimilables y/o de construcción y demolición) en alguna o todas las fases del proyecto, indicando el porcentaje de residuos que se revalorizara;

Objetivos general N°6 “Fortalecer una gestión eficaz y coordinada de la legislación y herramientas de ordenamiento territorial y de protección del medio ambiente, acorde con las capacidades de recuperación de los sistemas naturales, sociales y productivos”. Se solicita al Titular:

- I. Entendiendo que el proyecto no considera para su evaluación el transporte de las sustancias peligrosas, pero para efectos de un entendimiento acabado sobre el proyecto, se solicita al Titular proporcionar mayores antecedentes respecto al transporte que se realizara por las rutas de la región de Antofagasta, indicando e identificando en una tabla las rutas principales que se utilizara n e identificando horarios de recorridos, manejo de cargas y descargas, volúmenes y pesos a transportar (en metro cúbicos y toneladas), origen, destino, clase de minerales a transportar, ruta, frecuencia de transporte y si contempla un plan de monitoreo que permitan hacerse cargo de un eventual derrame de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- sustancias peligrosas y los efectos de este. Incluir un mapa en formato digital kmz con las rutas a utilizar;
- II. Incluir un listado de las empresas que realizara n los servicios de transporte en las rutas (Nombre del puerto – Estacio n de Transferencia y Estacio n de Transferencia a Destino Comercial como Mineras o energéticas, etc), lo anterior para entender de forma más acabada los flujos solicitados en el numeral anterior;
  - III. Entregar mayores antecedentes sobre la etapa de cierre, con énfasis en la restauración de la morfología que haya sido afectada durante el desarrollo de las etapas del proyecto, de manera que la zona mantenga sus características paisajísticas.
  - IV. Incluir un archivo en formato digital kmz de las áreas de influencia que posee en proyecto en evaluación, lo anterior, en base a la letra a) del artículo 2° del Reglamento del SEIA se define área de influencia como “el área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias”.

b) Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”

Objetivo General N°2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Regio n de Antofagasta”. Se solicita al Titular incorporar los siguientes compromisos voluntarios, según tabla definida por el Servicio de evaluación Ambiental:

- I. Invitar a empresas contratistas de la Regio n de Antofagasta a participar en las fases de construcción y operación del proyecto;
- II. Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local;
- III. Adoptar las medidas y medios de verificación, a fin de evitar alteraciones en las costumbres de los habitantes de la comuna, con la inserción de mano de obra no local, contratada durante la ejecución del proyecto;
- IV. Indicar el número de nuevos empleos que requerirá el proyecto para cada fase de este (construcción n, ejecución y cierre);
- V. Incorporar campan as de sensibilización n a las y los conductores, en relación a la seguridad vial y el transporte de cargas específicas; y

c) Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”

Objetivo General N°2 “Fortalecer las Alianzas público-privadas en pos del desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”. Se solicita al Titular:

- I. Analizar la identificación de los proyectos cercanos con RCA aprobadas (construidos o en construcción) generando un archivo georreferenciado en kmz y shape, incluyendo en el análisis de efectos sinérgicos la tabla que resuma los principales antecedentes de los proyectos identificados (nombre proyecto, número de RCA y año, estado de ejecución, análisis de efecto sinérgico, y otros elementos que estime pertinente el Titular);
- II. Incorporar como compromiso voluntario según tabla definida por el Servicio de evaluación Ambiental, que se adopten las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de bomberos, para dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto en evaluación, realizando el Titular el reintegro de aquellos insumos; asimismo, se solicita incluir al menos una campan a informativa del CAV a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

las compañías de bomberos identificadas que podrían prestar servicios en caso de una emergencia, identificando las en un listado señalando la comuna a la que pertenecen;

- III. Incluir una tabla resumen de las actualizaciones de los CAV para las instancias futuras de adenda y adenda complementaria, identificando de forma clara las modificaciones o adiciones de CAV

#### Estrategia Regional Minera de Antofagasta (EMRA) 2023-2050

- 9.3 En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417, se solicita al Titular realizar la vinculación del proyecto con la Estrategia Regional Minera de Antofagasta (EMRA) 2023-2050, la cual puede encontrar en la página <https://www.estrategiamineraantofagasta.cl/>

#### Plan de Acción Regional de Cambio Climático 2025-2029, Región de Antofagasta

- 9.4 En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417, se solicita al Titular realizar la vinculación del proyecto el Plan de Acción Regional de Cambio Climático 2025-2029, Región de Antofagasta, la cual puede encontrar en la página [www.goreplanifica.cl](http://www.goreplanifica.cl) (sección PARCC proyecto final).

## 10 COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

#### Plan Regulador Comunal de Antofagasta y el Plan Seccional Barrio Industrial La Negra Uribe.

- 10.1 Se solicita al Titular ampliar información incluyendo el análisis de compatibilidad territorial respecto del área de emplazamiento del Proyecto, y los instrumentos de planificación territorial vigentes, correspondientes al Plan Regulador Comunal de Antofagasta y el Plan Seccional Barrio Industrial La Negra Uribe.
- 10.2 El Proyecto se emplazará dentro del IPT denominado: Plano Seccional Barrio Industrial La Negra, según Decreto Alcaldicio N°678 de fecha 23.07.2003 de la Ilustre Municipalidad de Antofagasta (D.O. 09.09.2003), el Proyecto se emplazará dentro de la zona ZUDC 09 (zona urbanizable de desarrollo condicionado), definida como de insuficiente urbanización, indicando dicho IPT que todo anteproyecto o proyecto emplazado en dicha zona solo podrá obtener los permisos correspondientes en la medida que cuente con un estudio de impacto urbano informado favorablemente por la Dirección de Obras Municipales y los servicios públicos correspondientes.

Al respecto, el pronunciamiento de la Contraloría Regional de Antofagasta (Ord. 001416 de fecha 09.05.2011) referido a dicha exigencia y señala: “... en lo que dice relación con el estudio de impacto urbano, cabe recordar que el artículo 5.1.6 de la OGUC establece, en lo que interesa, que las únicas exigencias para la obtención de permisos y solicitudes en general ante las Direcciones de Obras Municipales, se encuentran en ese cuerpo normativo y en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, sin perjuicio de otros que exijan otras leyes. Al respecto, es dable tener en cuenta que la jurisprudencia de este Organismo de Control ha concluido que constituye una obligación para los municipios otorgar un permiso de construcción, si quien lo requiere da satisfacción a la normativa pertinente, sin que proceda condicionar su otorgamiento al cumplimiento de exigencias no previstas en ésta (aplica criterio contenido en dictamen 8.377, de 2003)”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- 10.3 Se solicita al Titular revisar todas las exigencias establecidas en la LGUC, su Ordenanza General y en la Ordenanza Local del Instrumento de Planificación Territorial que le aplica, debiendo cumplir con todas las condiciones urbanísticas que procedan, especialmente las establecidas para la zona ZUDC-09, e igualmente deberá obtener el pronunciamiento a que se refiere el artículo 161 del Decreto 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, y consecuentemente deberá ser calificado por la Autoridad Sanitaria, según lo establece el artículo 4.14.2. de la OGUC (D.S. N°47/1992, del Ministerio de V. y U.); debiendo ser dicha calificación compatible con la norma establecida para la zona ya citada

## 11 COMPROMISOS VOLUNTARIOS

### CAV Reposición de materiales utilizados en Emergencias.

- 11.1 El Titular propone generar acuerdos de reposición de materiales y costo con instituciones como Bomberos de Chile u otra Institución pública similar. En función de ello, se solicita al Titular señalar como se determinarán los materiales y costos en los cuales incurrirán las instituciones.
- 11.2 El Titular señala que: *“Cabe destacar que el proyecto contará con una cuadrilla de emergencia capacitada”*. En virtud de lo señalado, se solicita al Titular aclarar el número de personas que conformará la cuadrilla, las funciones, y las capacitaciones que poseerán los integrantes.
- 11.3 De forma complementaria a la pregunta anterior, se solicita al Titular indicar desde que Fase del Proyecto estará funcionando la Cuadrilla, y si el número de integrantes está contemplado dentro de la mano de obra señalada en el capítulo 1 de la DIA. En función de su respuesta, y en caso de corresponder, se solicita actualizar la mano de obra del Proyecto.
- 11.4 Se solicita al Titular especificar las Emergencias para las cuales se contempla el compromiso en comento.
- 11.5 Se solicita al Titular presentar un cuadro con las compañías de Bombero y las instituciones públicas que podrán atender las emergencias del Proyecto.
- 11.6 En relación a la “forma de implementación”, señalada en la tabla 9.1 del capítulo 6 de la DIA, el Titular señala que: *“El Titular se compromete a reunirse con la institución encargada de atender la emergencia asociada al Proyecto “Centro de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas del Norte” (en sus distintas fases) con el fin de evaluar ayuda en el recambio y/o reposición de insumos necesarios en la institución respectiva”*. En relación a lo indicado, se solicita al Titular aclarar “la evaluación de ayuda” que realizará, indicando si el compromiso se aplicará a todas las emergencias que ocurran y si el Titular contempla reponer la totalidad de insumos y costos implicados en la emergencia.
- 11.7 En relación al “Indicador que acredite su cumplimiento”, señalado en la tabla 9.1 del capítulo 6 de la DIA, se recomienda que las actas de reunión, así como todos los registros de reposición de materiales y costos, estén debidamente y firmados por ambas partes, y respaldados en las instalaciones del Proyecto.

### CAV Generar y Promover empleos de calidad para hombres y mujeres



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- 11.8 En relación al “CAV Generar y Promover empleos de calidad para hombres y mujeres”, se solicita al Titular señalar los tipos de empleos, y vacantes, que se ofrecerán para cada una de las Fases del Proyecto.
- 11.9 Se solicita al Titular señalar la forma de difusión de las ofertas laborales. Asimismo, se consulta si las ofertas estarán disponibles en la Oficina Municipal de Información Laboral de la comuna de Antofagasta.
- 11.10 Se solicita al Titular precisar los conocimientos técnicos que se requerirán en la generación y promoción de empleos por parte del Proyecto.
- 11.11 Se solicita al Titular mantener un registro de los trabajadores del Proyecto, en el cual se indique, a lo menos, el nombre, rut, género, dirección, función, N° telefónico de contacto, fecha de contratación y fecha de término del vínculo laboral, entre otros, junto con los contratos firmados.

#### CAV Gestión de Cambio Climático

- 11.12 En relación a lo presentado en la tabla 9.3 del capítulo 6 de la DIA, se solicita al Titular indicar el N° de luminarias LED que contemplará el sistema de iluminación interno de cada instalación del Proyecto. Asimismo, se solicita presentar en planos georreferenciados la ubicación de la luminaria interna en las instalaciones del Proyecto.
- 11.13 En relación a lo presentado en la tabla 9.3 del capítulo 6 de la DIA, se solicita al Titular indicar el N° de luminarias LED y paneles solares que contemplará el sistema de luminarias dispuesto en los patios del Proyecto. Asimismo, se solicita presentar en planos georreferenciados la ubicación de la luminaria y de los paneles solares en los patios del Proyecto.
- 11.14 Se solicita al Titular presentar las fichas técnicas de los equipos e insumos necesarios para el cumplimiento de compromiso.
- 11.15 Se solicita al Titular señalar y describir las medidas de mantención de los equipos y su frecuencia. Asimismo, se solicita al Titular las acciones que tomará ante fallas técnicas.

#### CAV Señalizar los vehículos relacionados al proyecto y canales de comunicación

- 11.16 Se solicita al Titular ampliar el Compromiso Ambiental Voluntario “CAV Señalizar los vehículos relacionados al proyecto y canales de comunicación” a un Plan Comunicacional, que mantenga informada a la comunidad sobre las actividades del Proyecto.

#### Incorporación de nuevos compromisos ambientales voluntarios

- 11.17 De acuerdo a lo establecido en la sección de “Agua potable y Bebestible” del apartado 1.13.3. del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular incorporar el Monitoreo de Cloro Residual como Compromiso Ambiental voluntario. El Titular debe incluir los medios de verificación correspondientes.
- 11.18 De acuerdo a la cercanía del Proyecto con el Humedal Urbano Salar del Carmen, se solicita al Titular incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario de monitoreo de ruido en fauna. El Titular debe incluir los medios de verificación correspondientes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

11.19 Dada la ubicación del Proyecto, se solicita al Titular incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario que permita evitar el atropello de fauna por las acciones del Proyecto. El Titular debe incluir los medios de verificación correspondientes.

11.20 Si bien es cierto, el Titular incorporó el Compromiso Ambiental Voluntario "Generar y Promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta", éste no incorpora la contratación de servicios de preferencia locales, por lo cual, se solicita al Titular incorporar un compromiso voluntario que aborde Servicios locales para contratar, en todas las fases del proyecto, como se detalla a continuación:

Servicios Locales para contratar: De igual modo, los servicios que se contraten sean de preferencia de manera local. Incluir medio de verificación que se utilizará.

11.21 En relación con las interacciones de la empresa y sus trabajadores y; la intervención del sistema de vida de la población más cercana, se solicita al Titular considerar compromisos voluntarios que aborden el respeto por el sistema de convivencia local, su historia y su desarrollo actual. Además, implementar medidas y acciones sobre eventual acoso callejero, como otras externalidades negativas ocasionadas por mano de obra, por lo tanto, toda la mano de obra considerada en el proyecto deberá ser capacitada, respecto a lo siguiente:

Capacitación 1: Deberá realizar una capacitación al personal, que incluya la historia de la localidad, su dinámica social y uso de los espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. Se solicita considerar a un/a ciudadano/a que sea habitante de la zona, para que dicte la capacitación.

Capacitación 2: Respeto con el entorno y el cuidado medio ambiental, considerando buenas prácticas sociales y culturales. Adicionalmente, indicar la ubicación de servicios básicos, centros médicos y/o asistenciales, tiendas de alimentos, etc. de las localidades por las que utilizara sus rutas y caminos.

Capacitación 3: Capacitación en temáticas vinculadas a la Política de Equidad de Género, respecto de las conductas de los hombres en grupo, al estar en sus tiempos de recreación. Debido a un eventual aumento en el índice de masculinidad, se deberá excluir cualquier comportamiento masculino inapropiado, tales como: acoso callejero y piropos, ocupación de espacios públicos para beber alcohol, entre otros.

11.22 Se solicita incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario, en el cual el Titular registre e informe, trimestralmente, a la DGA y a este Servicio, los volúmenes de agua suministrados por terceros autorizados, teniendo en cuenta que el proveedor debe contar tanto con los permisos sectoriales y ambientales respecto del uso de la fuente, para todas las fases del proyecto. Los informes solicitados deberán adjuntar los documentos que avalen que la fuente de origen del agua industrial posee las autorizaciones recién indicadas.

11.23 A partir de lo declarado en la DIA y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente informe consolidado; el Titular deberá señalar para aquellos compromisos ambientales voluntarios a considerar, la información respectiva, sistematizada de acuerdo con el siguiente formato resumen:

COMPROMISOS VOLUNTARIOS
[Nombre del compromiso voluntario]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Impacto asociado	[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	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [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] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y Fases para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [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.]
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	[Indicar forma de control y seguimiento del compromiso, al objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda donde está presente dicha información]

## 12 OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

- 12.1 En caso de que el Proyecto presente algún cambio referente a lo presentado en la DIA, se solicita presentar un cuadro comparativo entre lo presentado en la DIA v/s Adenda de la DIA.
- 12.2 Se hace presente al Titular que deberá revisar detalladamente todas las exigencias establecidas en la LGUC, su Ordenanza General y en la Ordenanza Local del Instrumento de Planificación Territorial que le aplica, debiendo cumplir con todas las condiciones urbanísticas que procedan, en particular las establecidas para la zona ZUDC-09, cautelando la correspondencia del proyecto con el IPT vigente e igualmente deberá obtener el pronunciamiento a que se refiere el artículo 161 del Decreto 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, y por consiguiente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

deberá ser calificado por la Autoridad Sanitaria, según lo establece el artículo 4.14.2. del D.S. N°47/1992, del Ministerio de Vivienda. y Urbanismo; debiendo ser dicha calificación compatible con la norma establecida para la zona ya citada.

- 12.3 De acuerdo al ORD. N° 202199102614 de fecha 06.08.2021, la Dirección Ejecutiva del SEA precisó las competencias ambientales en proyectos emplazados en áreas urbanas, señalando que “el ámbito de competencia ambiental de las SEREMI MINVU para emitir pronunciamientos en el marco de un proceso de evaluación ambiental no se encuentra restringido a lo dispuesto en el artículo 160 del D.S. N° 40/2012”

“Dichas reparticiones públicas están facultadas para emitir un pronunciamiento en el marco del SEIA en las hipótesis establecidas en los incisos primero y segundo del artículo 24 del D.S. N° 40/2012. En el área urbana, particular relevancia tendrán los proyectos de carácter inmobiliario e industriales, considerando la atribución consagrada en el artículo 4 del DFL N° 458/1975 en materia de urbanismo y construcciones. Además, en esta hipótesis del artículo 24, también se comprenden aquellas atribuciones que le facultan a pronunciarse en materia de compatibilidad territorial.”.

Siendo así, esta SEREMI indica que para que el proyecto tenga compatibilidad territorial, se deberá aplicar el inciso tercero del artículo 2.1.28 de la OGUC, que indica: “En aquellos casos en que el instrumento de planificación territorial permita la actividad de industria, estará siempre admitido el emplazamiento de las instalaciones o edificaciones destinadas a infraestructura que sean calificadas conforme al artículo 4.14.2. de esta Ordenanza, en forma idéntica o con menor riesgo al de la actividad permitida. Con todo, el instrumento de planificación territorial que corresponda podrá prohibir la aplicación de este inciso dentro de su territorio.”.

Por su parte, el art 4.14.2. de la misma OGUC dispone que los establecimientos industriales o de bodega serán calificados caso a caso por la Seremi de Salud respectiva, en consideración a los riesgos que su funcionamiento pueda causar a sus trabajadores, vecindario y comunidad; y que, para tales efectos el precitado artículo dispone de cuatro categorías de calificación (inofensivas, molestas, insalubres, contaminantes o peligrosas).

- 12.4 Respecto de la Tabla 27 “Potencial de distribución a eventuales Clientes”, del capítulo 1 de la DIA, se aclara al Titular que la ruta B-475 (huella no pavimentada), ya no es una ruta bajo tuición de la Dirección de Vialidad de este Ministerio. Tampoco corresponde al camino privado y pavimentado de Minera Escondida Ltda., el cual es la vía utilizada hacia y desde las Mineras Escondida, Zaldivar y eventualmente El Peñón, por lo que se solicita tener en consideración esta información, para corregir la mencionada tabla.
- 12.5 En ítem 11.2. PLAN DE EMERGENCIA – FASE DE OPERACIÓN, se solicita la incorporación de servicios MOP, como las Direcciones Regionales de Aguas y Vialidad, y las Concesionarias viales Autopistas de Antofagasta S.A. y Rutas del Loa Sociedad Concesionaria S.A., para los avisos ante Eventos de emergencia en la actividad de Transporte, los que figuran en Apéndice 1 del Anexo 1.5 de la DIA. PPCE.
- 12.6 Conforme a la coordenadas UTM declaradas por el solicitante y revisados los antecedentes de la solicitud, se informa que el proyecto se encuentra emplazado en la zona ZUDC-09 que corresponde a una ZONA DE RESERVA INDUSTRIAL del PLAN REGULADOR COMUNAL DE ANTOFAGASTA publicado en el DO 17.07.2002 y Plano Seccional Barrio Industrial La Negra publicado en el DO con fecha 09.09.2003 territorio definido como ZONA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

URBANIZABLE DE DESARROLLO CONDICIONADO, por tanto las instalaciones se emplazan dentro de los límites urbanos definidos por los instrumentos de planificación territorial vigentes y de alcance comunal de Antofagasta, debiendo por lo tanto cumplir íntegramente con las disposiciones contenidas en el instrumento de planificación vigente y el art 5.1.6 de la OGUC para la obtención de permisos de edificación que corresponda, ante la DOM de Antofagasta.

El proyecto se emplaza dentro del IPT denominado: Plano Seccional Barrio Industrial La Negra, sancionado por Decreto Alcaldicio N°678 de fecha 23.07.2003 de la Ilustre Municipalidad de Antofagasta y publicado en el Diario Oficial con fecha 09.09.2003, el proyecto se emplaza dentro de la zona ZUDC 09 (zona urbanizable de desarrollo condicionado), definida como de insuficiente urbanización, indicando dicho IPT que todo anteproyecto o proyecto emplazado en dicha zona solo podrá obtener los permisos correspondientes en la medida que cuente con un estudio de impacto urbano informado favorablemente por la Dirección de Obras Municipales y los servicios públicos correspondientes. Al respecto, importante es mencionar que existe un pronunciamiento de la Contraloría Regional de Antofagasta (Ord. 001416 de fecha 09.05.2011) referido a dicha exigencia, a lo cual la CGR señala lo siguiente: "... en lo que dice relación con el estudio de impacto urbano, cabe recordar que el artículo 5.1.6 de la OGUC establece, en lo que interesa, que las únicas exigencias para la obtención de permisos y solicitudes en general, ante las Direcciones de Obras Municipales, se encuentran en ese cuerpo normativo y en la LGUC, sin perjuicio de otros que exijan otras leyes. Al respecto, es dable tener en cuenta que la jurisprudencia de este Organismo de Control ha concluido que constituye una obligación para los municipios otorgar un permiso de construcción, si quien lo requiere da satisfacción a la normativa pertinente, sin que proceda condicionar su otorgamiento al cumplimiento de exigencias no previstas en ésta (aplica criterio contenido en dictamen 8377 de 2003)".

Consta de documento certificado de informaciones previas – CIP N° 1044 de fecha 26.02.2025 emitido por el DOM de la Comuna de Antofagasta. / adjunto en anexo 1.2 del capítulo I.

12.7 Que, respecto a la Normativa Eléctrica, cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, a la Superintendencia de Electricidad Combustibles (en adelante "SEC") se debe tener presente al menos las siguientes:

- D.F.L 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N°1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica"(LGSE).
- DS N°327 de 1997, del Ministerio de Minería; que fija el "Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".
- D.S. N°08 de 2019, del Ministerio de Energía; Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica.
- D.S. N°109 de 2017, del Ministerio de Energía; "Reglamento de seguridad de las Instalaciones Eléctricas destinadas a la producción, Transformación, transporte, prestación de servicios complementarios, sistemas de almacenamiento y distribución de energía eléctrica".
- D.S. N°298 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Aprueba Reglamento para la certificación de productos eléctricos y de combustibles, y deroga decreto que indica.
- R.E. N°610/1982, Superintendencia de Servicios Eléctricos y de Gas, "Prohíbe el uso de Bifinélidos Policlorinados (PCB) en equipos Eléctricos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

Adicionalmente, en casos de un sistema de generación, deberá cumplir con la siguiente normativa:

- D.S. N° 244 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Que "Aprueba Reglamento para Medios de generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos.
- D.S. N° 291 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Que "Aprueba Reglamento que Establece la Estructura, Funcionamiento y Financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga. Decreto N°101 de 2015, ministerio de energía, modifica decreto supremo N° 244, de 2005, del ministerio de economía, fomento y reconstrucción, que aprueba reglamento para medios de generación no convencionales y pequeños medios de generación establecidos en la ley general de servicios eléctricos.
- R.E. N°537 de 2016, del Ministerio de Energía; comisión nacional de energía, modifica norma técnica de conexión y operación de pequeños medios de generación distribuidos en instalaciones de media tensión.
- Los generadores eléctricos con potencia de hasta 500 kW, deben contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles".

Respecto a la Normativa de Combustibles Líquidos y de Gas, cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, deberá cumplir con los siguientes requerimientos de seguridad establecidos:

- D.S. N°160 de 2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Que aprueba el "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos" y sus modificaciones D.S. N°101 de 2013, D.S. N° 138 de 2016 y D.S. N°34 del 2019 todas del Ministerio de Energía.
- D.S. N°66 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Que aprueba "Reglamento de instalaciones interiores y medidores de Gas".
- D.S. N°280 de 2009, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Que aprueba el "Reglamento de Seguridad Transporte y Distribución de Gas de Red".
- D.S. N°108 de 2014, del Ministerio de Energía; "Reglamento de Seguridad Para las Instalaciones de Almacenamiento Transporte y Distribución de Gas Licuado De Petróleo y Operaciones Asociadas".

12.8 El Titular del proyecto debe tener presente que las instalaciones de electricidad y de combustibles líquidos o gaseosos, que se proyecten, con carácter de provisorias o permanentes, instalaciones terminadas y previo a su puesta en servicio, deben ser declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, con el concurso de instaladores y/o profesionales autorizados, mediante los formularios y/o procedimientos correspondientes, información que se encuentra disponible en el sitio WEB institucional de SEC [www.sec.cl](http://www.sec.cl) junto con la normativa que se debe cumplir según sea el caso.

12.9 Sin perjuicio de lo solicitado para la presentación de resultados de emisiones atmosféricas, se solicita al Titular presentar toda la información usando el Sistema Internacional de Unidades. Así mismo, se solicita unificar las cifras de miles usando punto (ej: mil: 1.000) y cifra de decimales, usando coma (ej: uno coma uno: 1,1).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

- 12.10 Se solicita al Titular tomar todas las consideraciones ante la adquisición, instalación y operación de luminarias a fin de evitar la atracción de aves marinas como por ejemplo las golondrinas de mar. Se solicita especificar las acciones que implementará a fin de evitar dicho escenario.
- 12.11 Se informa al Titular que, en caso de requerir de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.
- 12.12 El Titular deberá tener presente lo señalado en la letra d) del capítulo III del Ordinario N° 202099102718 de fecha 14 de diciembre de 2020 del SEA, que imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes SEIA.
- 12.13 Se recuerda al Titular que, Sociedad Constructora Altamar Limitada es la responsable ante la Autoridad Ambiental de cada una de las actividades evaluadas en este Proyecto, aun cuando las actividades sean ejecutadas por contratistas o subcontratistas.

### 13 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Según corresponda, y en caso de decretar un proceso de participación ciudadana, el Titular deberá considerar la emisión de la Carta que conduce el Anexo observaciones PAC, las cuales deberán ser respondidas en trazabilidad con lo que declare en el marco del presente ICSARA, e incorporada como un Anexo a la Adenda.

### 14 OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Tabla. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
<b>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió</b>	
<p>La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a la DIA indicando lo siguiente:</p> <p><i>“1. Al respecto señalar que el proyecto con destino industrial (almacenamiento) corresponde al uso de suelo actividad productiva, regulado conforme al art 2.1.28 de la OGUC, y en tanto este señala su emplazamiento sectorizado en áreas dentro del límite urbano de la Comuna de Antofagasta, corresponde al Municipio la competencia de pronunciamiento frente al proyecto en evaluación, atendida la revisión de compatibilidad territorial del proyecto ante las disposiciones previstas en el instrumento de planificación vigente, que afecta al predio donde se circunscriben las edificaciones e instalaciones que lo componen”.</i></p> <p>Respecto al pronunciamiento de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta señala lo siguiente:</p> <p>La observación no fue considerada debido a que es competencia de otro OAECA. Sin embargo, se informa que las otras consultas del</p>	<p>Oficio Ordinario N° 570, de fecha 13 de mayo del 2025, de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

<p>pronunciamiento de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, fueron incluidas en el presente ICSARA.</p>	
<p>La SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a la DIA indicando lo siguiente:</p> <p><i>“1. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</i></p> <p><i>Esta Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia región de Antofagasta, solicita al titular subsanar las observaciones que sean emitidas por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).”.</i></p> <p>Respecto al pronunciamiento de la SEREMI de Desarrollo Social y Familia, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta señala lo siguiente:</p> <p>La observación no fue considerada debido a que es competencia de otro OAECA. Sin embargo, se informa que las otras consultas del pronunciamiento de la SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta, fueron incluidas en el presente ICSARA.</p>	<p>Oficio Ordinario N° 0208, de fecha 15 de mayo del 2025, de la SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta.</p>

**Tomás Andrés Ballesteros Cohen**  
 Director Regional  
 Servicio de Evaluación Ambiental  
 Región de Antofagasta

MDF/JFF

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165464683>

