

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "MOLINO PEÑAFLORE CMSC"

Nombre del Titular : Compañía Molinera San Cristóbal S.A.
Nombre del Representante Legal : Sergio Ismael Morales Mena
Dirección : Exposición 1657, comuna de Estación Central, Santiago

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "MOLINO PEÑAFLORE CMSC", la que deberá entregarse hasta el 26 de enero de 2024.

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 Ricardo Marcelo Mondino Ramos, dirección de correo electrónico marcelo.mondino@sea.gob.cl, número telefónico +56 2 29569111.

Téngase presente que, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA, podrá solicitarlo fundamentándolo en forma adecuada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.

1. Descripción de proyecto

General

- 1.1 Para una mejor identificación y comprensión de las partes y obras del Proyecto, respecto a la Figura N° 1-1, 1-3 y 1-5 todas del capítulo 1 de la DIA, del archivo denominado: "kmz Planta general.kmz" del Anexo 1 de la DIA, de los planos presentados en el Anexo 1 de la DIA, y la Tabla 1-2 del capítulo 1 de la DIA "Superficies Proyecto", se solicita al Titular, presentar una nueva Tabla y un nuevo archivo digital kmz y shapefile, que incluya un código ID para cada una de las partes y obras permanentes que comprenden el Proyecto.
- 1.2 Se solicita al Titular aclarar y explicar el siguiente párrafo del punto 1.4 del capítulo 1 de la DIA *"La primera etapa constructiva se desarrollará el año 1 y 2, luego el año 3 comienza la operación de dicha etapa, para posteriormente el año 6 y 7 construir la segunda etapa, y así el año 8 comenzará la operación total del Proyecto (etapa 1 + etapa*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

2). Es importante señalar que el inicio de la construcción de la etapa 2 podría ocurrir el año 6 o bien el año 16, en ambos casos se traslaparía 2 años con la Fase de Operación de la etapa 1.”, dado que no queda suficientemente claro lo referido al traslape de 2 años entre la construcción de la etapa 2 de la fase de construcción, respecto de la fase de operación de la etapa 1, entendiéndose que finalizada la etapa 1 de la fase de construcción, el Proyecto podría operar desde el año 3.

- 1.3 Respectos del punto 1.4.1.8 “Combustible”, del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular presentar e incluir en la descripción de proyecto, los antecedentes y características constructivas y de seguridad de área destinada al almacenamiento de tambores con petróleo.
- 1.4 Respecto del punto 1.4.1.12 “Planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS)” del capítulo 1 de la DIA, y según lo indicado sobre que “(...) el titular del Proyecto se encuentra en conversaciones avanzadas con la empresa sanitaria Aguas Andinas para la provisión del servicio de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas y su materialización mediante se concertará mediante un contrato o convenio y no sería necesaria la instalación de un sistema de tratamiento de aguas servidas.”, se solicita al Titular presentar el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por la empresa sanitaria para todas las fases del Proyecto.
- 1.5 Con relación al punto 1.5.1.3.1 del capítulo 1 de la DIA durante la fase de construcción, y respecto del agua residual del lavado de camiones betoneros, el Titular señala que esta agua residual se dispondría en una piscina para su evaporación. Al respecto, se solicita al Titular considerar e informar una alternativa para disponer esos efluentes, en caso de que no se evapore su totalidad.
- 1.6 Se solicita al Titular informar si el Proyecto contempla lavado de camiones o maquinaria en el recinto, y en caso de contemplarlo, deberá describir la instalación destinada para ello y el sistema de evacuación, acondicionamiento y disposición de las aguas residuales.
- 1.7 En el punto 1.5.1.3.1 del capítulo 1 de la DIA, el Titular declara “Respecto de los residuos asociados a restos de hormigón proveniente del lavado de canoas de camiones mixer, estos serán retenidos temporalmente en piscinas de contención, que considera una excavación insitu, posteriormente cubierta completamente con polietileno u otro material impermeable en toda su superficie”. De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular lo siguiente:
 - a) Describir el mecanismo de lavado y especificar el lugar en que se realizará, con la finalidad de evitar efectos sobre los recursos hídricos existentes en la zona de emplazamiento del proyecto.
 - b) Aclarar la cantidad de hormigón requerido y la cantidad de residuos de hormigón en kg/año y m³/año.
 - c) Indicar cuál será el destino de los residuos sólidos y líquidos generados, en caso de corresponder.
- 1.8 Respecto del punto 1.4.1.4 Comedor del capítulo 1 de la DIA, el Titular señala que durante la fase de operación se contará con comedor para los trabajadores, sin preparación de alimentos. Al respecto, se informa que deberá contar con dispositivo separador de grasas en su efluente, previo a su disposición, ya sea en sistema de Aguas Andinas o particular.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

- 1.9 Se solicita al Titular aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (consumo máximo l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar el proyecto, en todas sus Fases, para los usos: Doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/otro)	Periodo	Consumo (l/s)
Construcción			
Consumo domestico			
Industrial			
Humectación			
etc.			
Operación			
Consumo domestico			
Industrial			
Riego			
etc.			

- 1.10 Respecto del saneamiento de aguas lluvias, en el punto 1.6.6 del capítulo 1 de la DIA, el Titular declara *“Se considera un manejo de aguas lluvias de todas las instalaciones del Proyecto mediante captación por techumbre, cubiertas y pendientes, para conducir a través de tuberías y cámaras hacia zanjías”*. Al respecto, se solicita al Titular ampliar lo informado con los siguientes antecedentes:

- a) Presentar el plano de proyecto de evacuación de aguas lluvias (planta y detalles).
- b) Memoria de cálculo del proyecto de evacuación de aguas lluvias.
- c) Indicar profundidad a la que serán infiltradas.
- d) Presentar Programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvias acorde a la vida útil del proyecto.

Residuos

- 1.11 Con objeto de acreditar que se encuentran debidamente identificados los residuos generados por el proyecto, su transporte y destino, en especial su disposición o eliminación conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita al Titular lo siguiente:

- 1.11.1 Ampliar la presentación respecto de la gestión de residuos sólidos no peligrosos a generar en la fase de operación del proyecto, que se encuentran caracterizados y cuantificados en el Anexo 4.2 de la DIA “Tabla 7 Descripción cualitativa, cuantitativa y medidas de manejo”, especificando si estos serán segregados para facilitar la entrega a empresas valorizadoras autorizadas, observándose que se generarán residuos que tienen potencial de ser valorizados, tales cartones, plásticos, despuntes de fierro entre otros; por otra parte respecto de los envases y embalajes el titular reconoce que es productor de productos prioritarios de acuerdo a la Ley 20.920 “Marco para la Gestión de Residuos, la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”. Lo anterior, esto en el contexto de potenciar el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos y el fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión; el orden de preferencia de manejo considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, finalmente su eliminación.

- 1.11.2 Ampliar la presentación indicando si serán generados residuos en el “*Área de Recepción y Descarga de Materia Prima (Trigo)*”, considerando que el Titular declara que en dicha área se ubican “***...los equipos para realizar la limpieza preliminar del trigo...***” (énfasis agregado); al respecto deberá referirse a las cantidades a generar además de indicar la gestión (almacenamiento, reutilización, etc.) de residuos y/o subproducto generado.
- 1.12 El Titular considera la implementación de una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS), para la fase de operación del proyecto, indicando que “*La solución de aguas servidas, consiste en redes de recolección, plantas elevadoras de aguas servidas, planta de tratamiento (PTAS) de 15 m³, acumulación de agua tratada para riego y sistema de canchas de drenaje...*”, al respecto se solicita:
- 1.12.1 Ampliar la presentación adjuntando la ubicación de los vértices de la zona destinada a riego en y su superficie estimada en m², observándose que se proyecta generar un caudal de 12.600 l/día y se contempla utilizar el 50% en alternativa de riego.
- 1.12.2 Ampliar la presentación remitiendo antecedentes técnicos a través de los cuales se acredite que no generará impactos negativos al entorno como olores molestos o contaminación de los recursos suelo y agua, producto de la utilización del efluente en riego. Dicho análisis deberá considerar variables como los parámetros cualitativos del efluente tratado que serán utilizados en riego, además de la cercanía con la población aledaña al proyecto.
- 1.13 En el acápite 1.4.1.7 del capítulo 1 de la DIA, “Bodega para residuos peligrosos”, el Titular declara “*Se habilitará una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados durante la Fase de Construcción del Proyecto*”, además en el acápite 1.4.1.8 de la DIA Combustible, declara “*Existirá un área destinada al almacenamiento de tambores con petróleo, cuya capacidad no excederá los 1.000 L.*”. Al respecto, se solicita al Titular lo siguiente:
- a) Identificar y delimitar en cartografía el área destinada para este fin.
 - b) Describir con detalle la impermeabilización de las bodegas de residuos sólidos domiciliarios, de residuos industriales no peligrosos, de residuos peligrosos y de sustancias peligrosas y zonas de almacenamiento de combustible.
 - c) Plano de planta y elevación en escala 1:1000 y 1:500 o similar donde se aprecie la distancia a la napa freática y cauces presentes.
 - d) Características constructivas, tales como accesos, radieres, impermeabilización y programa de operación.

Agua



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

- 1.14 Según lo indicado en punto 1.4.1.12 del capítulo 1 de la DIA, y en relación con la propuesta del 50% de las aguas tratadas provenientes de la PTAS para riego se solicita lo siguiente:
- Comprometer una norma de monitoreo, punto de monitoreo, frecuencia de monitoreo, parámetros a medir.
 - Presentar un proyecto de riego junto con la definición del cultivo, balance hídrico.
 - Acompañar un balance de masa.
 - Presentar en cartografía digital formato .kmz y .shp las áreas de riego.
 - Presentar un plan de contingencia para estas las aguas tratadas que no puedan ser utilizadas en riego (lluvia, emergencias en el sistema de riego que impidan su uso, etc.).
- 1.15 Respecto de los puntos 1.4.2.20 y 1.6.1.12 ambos del capítulo 1 de la DIA, solicita al Titular presentar un Balance Hídrico de los procesos y actividades que tiene y proyecta, donde se incluyan, por medio de indicadores, medidas de recirculación o reutilización del agua.

Transporte y vialidad

- 1.16 En relación con el archivo KMZ denominado Rutas Molino Peñaflor del Anexo 2.2 de la DIA, se solicita al Titular corregir las rutas de egreso de los camiones asociados al hormigón y fierro, dado que las características de la vía no permiten viraje hacia la izquierda.
- 1.17 Se solicita al Titular describir de forma detallada las rutas de camiones en fase de operación, en particular las rutas de ingreso y egreso de los productos con origen o destino a San Antonio.
- 1.18 Se solicita al Titular detallar el modo de desplazamiento de los trabajadores, tanto en fase de construcción como de operación, y estimar la cantidad de trabajadores que se desplazarán en modo peatón, ciclos, transporte público y/o transporte privado.
- 1.19 Se solicita al Titular aclarar si el ensanche de pista que se puede apreciar en archivo kmz del Proyecto presentado en Anexo 2.2 de la DIA, como el acceso del proyecto informado en el punto 1.3.4 del capítulo 1 de la DIA, son consideradas como partes, obras y acciones del proyecto. Lo anterior, debido a que los viajes de camiones asociados a la construcción del ensanche de pista y el acceso al proyecto se deben considerar dentro de la estimación de emisiones y rutas de viajes del proyecto.
- 1.20 Se solicita al Titular presentar de manera desagregada y detallada la totalidad de viajes generados por el Proyecto en fase de construcción, operación y cierre por año, mes y día según tipo de vehículo (vehículo privado, transporte de personal, retiro de residuos industriales y domiciliarios, entre otros). A modo resumen, se solicita utilizar la siguiente tabla:

Fase del Proyecto	Actividad	Tipo de vehículo	Cantidad de viajes (ida y vuelta) Total de fase del	Frecuencia
-------------------	-----------	------------------	---	------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

			proyecto	Anual	Semanal	Diaria
Fase de construcción						
Total construcción						
Fase de operación						
Total operación						

Además, se solicita complementar con un archivo KMZ las rutas probables de desplazamiento del Proyecto tanto en fase de construcción, operación y cierre.

- 1.21 Se solicita al Titular incluir en las instalaciones de faenas de la fase de construcción del proyecto una zona de carga y descarga de materiales. Además, se deben considerar estacionamientos tanto para vehículos pesados como para vehículos livianos (considerando la demanda vehicular que pudiesen generar los 150 trabajadores).

2. Normativa Ambiental Aplicable

Aire

- 2.1 Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “*Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago*” y con el objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, “considerando el peor escenario”, se solicita al Titular lo siguiente:

2.1.1 Aclarar porque sólo se consideró un 26% de la superficie total del predio en la actividad de escarpe. Al respecto, deberá justificar el valor utilizado y además presentar archivos KMZ que justifiquen los polígonos en donde se realizará esta actividad.

2.1.2 Rectificar los valores de densidad para el material de escarpe y excavación, toda vez que estarían siendo subestimados.

2.1.3 Rectificar la distancia del camino no pavimentado del sitio de disposición final, toda vez que sólo considera el ingreso al sitio, subestimando las emisiones.

2.1.4 Ampliar la presentación indicando si se consideró algún tipo de abatimiento en los caminos no pavimentados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

2.1.5 Rectificar las emisiones de la fase de operación, incluyendo en el anexo de emisiones, todas las actividades asociadas a la operación de la Planta “dentro de la Región Metropolitana”, es decir, transporte de insumos, productos, residuos, etc. Esto, dado que el Titular señala que *“los flujos asociados a la llegada de Trigo desde puerto San Antonio y desde agricultores nacionales, así como el despacho de harina hacia los clientes no son considerados debido a que corresponden a una reasignación de flujos”*. Al respecto, el proyecto en evaluación es un proyecto nuevo, por lo cual se debe evaluar todo el flujo vehicular que conlleva su implementación.

2.1.6 El Titular del proyecto “Compañía Molinera San Cristóbal S.A”, está listado como un Gran Establecimiento de la Región Metropolitana, el cual cuenta con la Resolución Exenta N° 244/2021 que aprueba el Plan de Reducción de Emisiones de MP, asignándole una Emisión Máxima Anual Autorizada, la cual no puede superarse. Al respecto, el Titular deberá listar todas las fuentes fijas que funcionarán en la nueva Planta e incluirlas en el anexo de emisiones.

2.1.7 Ampliar la presentación, entregando un análisis de las emisiones a compensar siguiendo lo establecido en el Art. 64 del D.S. 31/2016 MMA, el cual señala que:

2.1.7.1 Para efectos de la determinación de la obligación de compensar, se deberá analizar la superación de la emisión máxima indicada en la tabla VI-14, de acuerdo con lo siguiente:

- Primero, se deberá analizar el caso del MP2,5, considerando las emisiones equivalentes, es decir, la suma de las emisiones del contaminante más la emisión de SO₂, NO_x y/o NH₃ ponderadas por los factores de conversión establecidos en el artículo 61 del D.S. 31/2016 MMA.

- Posteriormente, se deberá analizar el caso del MP10, considerando las emisiones equivalentes, es decir, la suma de las emisiones del contaminante más la emisión de SO₂, NO_x y/o NH₃ ponderadas por los factores de conversión establecidos en el artículo 61 del D.S. 31/2016 MMA.

2.1.7.2 Del resultado de este análisis el titular deberá:

a) En caso de que se supere simultáneamente la emisión máxima de MP2,5 equivalente y de MP10 equivalente de la tabla VI-14 del D.S. 31/2016 MMA, se deberá compensar la emisión máxima total de Material Particulado equivalente, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del D.S. 31/2016 MMA.

b) En caso de que se supere la emisión máxima de MP2,5 equivalente, pero no se supere la emisión máxima de MP10 equivalente de la tabla VI-14, se deberá compensar la emisión máxima equivalente del primer contaminante, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del D.S. 31/2016 MMA.

c) En caso de que no se supere la emisión máxima de MP2,5 equivalente, pero sí se supere la emisión máxima de MP10 equivalente de la tabla VI-14 del D.S. 31/2016 MMA, se deberá compensar la emisión máxima equivalente de este último contaminante, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del D.S. 31/2016 MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

d) En caso de que no se superen las emisiones de MP2,5 equivalente ni la emisión máxima de MP10 equivalente de la tabla VI-14 del D.S. 31/2016 MMA, se deberá analizar si la emisión de SO₂ y NO_x superan el límite indicado para cada uno en la tabla VI-14 del D.S.31/2016 MMA, compensando estas emisiones en caso de que lo superen, conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mencionado decreto.

En las hipótesis de los literales a, b y c anteriores, no debe ser analizado el límite de emisión de SO₂ y NO_x, ya que estas emisiones se consideran en base a su contribución al MP2,5.

2.1.7.3 Si de acuerdo con el Artículo 64 del DS N°31/2016 MMA, el Titular debe compensar sus emisiones, se solicita ampliar la presentación incluyendo un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) preliminar, el cual deberá incluir los siguientes contenidos:

- Resumen de las emisiones a compensar por año, indicando la fracción de combustión.
- Presentar al menos una posible alternativa de compensación.
- Cronograma de evaluación e implementación preliminar del PCE.

2.1.7.4 Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016 MMA, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:

- Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.
- Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.
- Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.
- Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”

Lo anterior, sin perjuicio que el PCE definitivo deba ser presentado ante la SEREMI del Medio Ambiente para su aprobación.

Finalmente señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 MMA exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.

2.1.7.5 Ampliar la presentación, adjuntando un nuevo Anexo de Emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas, la peor condición de evaluación ambiental, más un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar.

2.2 Respecto del cumplimiento normativo del Proyecto en aire, se solicita al Titular incorporar la siguiente normativa y presentar su respectiva forma de cumplimiento:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

- D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales” (caldera y grupos electrógenos).
- D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5.

Ruido

2.3 Con relación al punto 5.2 “Caracterización de los Receptores” del anexo “2.1 Informe de Ruido y Vibraciones” de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

2.3.1 En la figura “4 Ubicación de Receptores y Zonificación” a los 4 receptores identificados en el proceso de evaluación, así como en las tablas 4 a la 7 la caracterización de los puntos de muestreo en dichos receptores.

Al respecto, se solicita al Titular identificar como receptores a aquellos predios ubicados al norte del área del proyecto de modo que los receptores sean todos aquellos que se encuentran en las inmediaciones del proyecto y sean incluidos en las evaluaciones tanto del componente ruido como de vibraciones.

2.3.2 En la tabla 4 a la 7, la caracterización de los puntos de muestreo de la línea de base del proyecto, lo que sería la medición de ruido de fondo, cuyos resultados determinan el límite máximo a cumplir por el proyecto debido a que los receptores están en zona rural. Según se puede revisar de la información proporcionada en dichas tablas las mediciones de ruido de fondo fueron realizadas entre las 21:20 hrs a las 22:15 hrs.

Al respecto, dada la importancia que tiene la medición de ruido de fondo al determinar el límites máximo permisible de ruido a cumplir por el proyecto, el periodo de medición nocturno no se considera válido toda vez que en un horario más tarde o madrugada podría registrarse un nivel de ruido más bajo, lo que no ha sido debidamente abordado, explicado o justificado, de modo de garantizar que los registros obtenidos son los menores niveles de ruido de fondo que se puedan registrar en cada uno de los receptores. Por ello, se deberán registrar los niveles de ruido de fondo a horarios tales en que se registre el menor nivel de ruido posible en cada receptor y se deberá referir a dicho concepto y no a línea de base que es lo que corresponde según la normativa vigente.

2.4 Con relación al punto 7.1.1. “Fuentes de Ruido Etapa de Construcción” del anexo “2.1 Informe de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el Titular muestra en la tabla 12 “Fuentes de Ruido y Niveles de Presión Sonora Asociada a Etapa de Construcción” las maquinarias que serán utilizadas en la construcción del proyecto las que se han dispuesto según se muestra en la figura 7 “Ubicación Frentes de Trabajo Etapa de Construcción” mediante triángulos de color amarillo numerados de F1, F2, F3 y F4, frente a cada receptor identificado por círculos de color verde.

Al respecto, se solicita al titular ampliar la información respecto de cuáles son los frentes de trabajo que se han considerado, señalando las maquinarias que cada uno tiene, así



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

como explicar su conformación. Del mismo modo, se requiere justificar su ubicación en el lugar del proyecto, de modo de poder validar la representatividad espacial del modelo utilizado en las estimaciones de nivel de ruido en cada receptor. Finalmente, se aprecia que para el receptor R4 se ha dispuesto el punto de evaluación en un lugar ubicado en el extremo sur oriente del predio de dicho receptor no siendo la condición más desfavorable, ya que dicho receptor tiene derecho a ser protegido en todo su predio por lo que el punto de evaluación deberá corresponder a un punto dentro del predio más cercano a la fuente de ruido del proyecto, lo que debe corregirse e incorporar dichos cambios en los mapas de ruido que se entreguen.

2.5 Con relación al punto 7.1.2 del anexo “2.1 Informe de Ruido y Vibraciones” de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

2.5.1 De acuerdo con lo señalado por el Titular, respecto a la estimación de los niveles de ruido para la fase de operación se consideraron antecedentes presentados por el Titular del proyecto, indicando niveles aproximados de emisión de las principales fuentes de ruido cuyos detalles se entregan en los anexos. Del mismo modo, se muestran algunas fichas de productos como Montacarga Eléctrica de 1.8T EFL 181 el que para este caso en la línea 10.7 de la ficha se informa un Nivel de Ruido de 75 dB(A).

Al respecto, revisando los antecedentes de los anexos del informe de ruido se puede constatar la existencia de documentos tipo planos o esquemas o diagramas de flujos de procesos y maquinarias en cuyos lugares se muestran niveles de ruido (niveles de presión sonora y niveles de potencia sonora) sin especificar el método con el cual se obtuvieron dichos niveles, un reporte técnico con dichas mediciones, o cualquier información que permita validar los datos proporcionados, por lo que no se pueden considerar válidos. Así mismo, lo entregado en la ficha del montacarga no se considera una información técnica dado que dicho nivel de ruido no se informa si es un nivel de presión sonora a una distancia dada o nivel de potencia sonora medida con un método estandarizado, siendo sólo información de carácter comercial que no puede ser válida para uso técnico en la evaluación del proyecto.

2.5.2 Según se presenta en la figura 8 “Ubicación Frentes de Trabajo Etapa de Operación” la ubicación de las fuentes de ruido en la fase de operación del proyecto las cuales se muestran en triángulos de color azul en dicha figura. Así mismo, en la tabla 13 “Fuentes de Ruido y Niveles de Presión Sonora Asociada a Etapa de Operación” se muestran los 18 (dieciocho) fans que tendrá el proyecto en esta fase con sus respectivos niveles de potencia sonora. Finalmente, el titular señala que se consideró también el impacto de vehículos en las emisiones de ruido en fase de operación, donde para la estimación de los niveles de presión sonora se utilizó el modelo alemán RLS-90 y que además de los datos de flujo, se ingresaron los datos de coordenadas de las vías interiores más cercanas a los receptores, así como también se consideran fuentes relacionadas a carga y descarga de camiones.

Al respecto, se solicita al titular ampliar la información de cómo es que agrupa sólo 5 (cinco) ventiladores o fan mostrados en la figura 8 siendo que en la tabla 13 existen 18 (dieciocho) de ellos, lo que no queda claro en el proceso de evaluación. Del mismo modo, se solicita al titular entregar el modelo espacial utilizado en la circulación de vehículos al interior del proyecto, así como de las actividades de carga y descarga. Además, se solicita al titular que explique cómo es que aplica un modelo de carreteras (RLS-90) al flujo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

camiones dentro del proyecto y cómo contribuyen sus resultados a los niveles de ruido a cumplir por el proyecto, recordando que todo lo que ocurre al interior del proyecto debe cumplir con el D.S. N°38/11 del MMA en cada receptor.

- 2.6 Con relación al punto 8 “*Resultados Estimación de Niveles de Ruido y Evaluación*” del anexo 2.1 “*Informe de Ruido y Vibraciones*” de la DIA, según los resultados presentados de las modelaciones de nivel de ruido en cada uno de los 4 (cuatro) receptores identificados en el proceso de evaluación los cuales se muestran en la situación 1: Etapa 1 de Construcción = Etapa 2 de Construcción, Situación 2: Fase de Operación Etapa 1 + Etapa 2 de Construcción y Situación 3: Fase de Operación Etapa 1 – fase de Operación Etapa 2.

Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información y explicar por qué no utiliza lo que el propio titular ha desarrollado en el acápite 4.2 “*Etapas de Trabajo*” del anexo en la cual se mostraron 4 situaciones, a saber: Situación 1: Construcción Etapa 1, Periodo Diurno; Situación 2: Operación 1, Periodo Diurno y Nocturno; Situación 3: Construcción Etapa 2 + Operación 1, Periodo Diurno y Situación 4: Operación 2, Periodo Diurno y Nocturno. Esta clasificación de las etapas se considera válida y coherente por lo que se deberá realizar la evaluación tal como lo ha establecido preliminarmente el Titular.

- 2.7 Respecto del cumplimiento normativo del Proyecto en ruido, se solicita al Titular incorporar la siguiente normativa y presentar su respectiva forma de cumplimiento:
- D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 N° 4.

Transporte y vialidad

- 2.8 Respecto de la normativa ambiental aplicable detallada en el punto 3.2.3.1 Vialidad y Transporte del capítulo 3 de la DIA, respecto del D.S. N° 75/1987 MTT, el cual establece condiciones para el transporte de cargas que indica, se solicita al Titular rectificar lo descrito en forma de cumplimiento, indicador y seguimiento, esto, conforme a lo que indica la normativa, que permita asegurar y verificar condiciones adecuadas en el transporte a fin de evitar emisiones, escurrimiento, u otro.
- 2.9 Respecto del cumplimiento normativo del Proyecto en Transporte y vialidad, se solicita al Titular incorporar la siguiente normativa y presentar su respectiva forma de cumplimiento:
- a) D.S. N° 211/1991, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece “Normas Sobre Emisiones de vehículos Motorizados Livianos”.
 - b) D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”.
 - c) Ley N° 20.879 del Ministerio de Obras Públicas que “Sanciona el Transporte de Desechos Hacia Vertederos Clandestinos”.

Patrimonio cultural



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

- 2.10 Respecto del cumplimiento de la Ley N° 17.288 se explicita 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 establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del 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 (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
- 2.11 En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el Titular deberá proceder según lo indicado por el artículo 26° de 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 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.
 2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología 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.
 3. Se deberá proceder a 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.
 4. 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 asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha 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.
 5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápites 3.2.4).



3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso Ambiental Sectorial 138, 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.

3.1 Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 4.1 de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

3.1.1 El Titular indica en varias oportunidades que se encuentra en conversaciones con la empresa sanitaria del sector para concretar la conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado más cercana, escenario en el cual se descartaría la construcción de estos sistemas de agua potable y alcantarillado particular. Al respecto el titular debe definir en la presente evaluación como se abastecerá de agua potable y si se encontrará conectado a una sanitaria.

3.1.2 El Titular plantea que durante la primera etapa de construcción se alcanzará una mano de obra máxima de 150 trabajadores. Al respecto, se solicita esquematizar la proyección temporal de la mano de obra máxima, identificado la ocurrencia y duración de esta condición límite a lo largo de los dos (2) años que durará dicha etapa.

3.1.3 La disposición de baños químicos como única alternativa para el manejo de las aguas servidas domésticas generadas, excede el plazo de seis (6) meses para faenas temporales, por lo que el titular debe presentar un sistema de tratamiento de las aguas servidas domésticas particular. Al respecto, se solicita al Titular presentar todos los antecedentes técnicos y formales del PAS 138 para la fase de construcción, considerando que un 50% del efluente de la planta debe ser destinado a infiltración como medida de emergencia, en caso de que el efluente no pueda ser dispuesto a riego u otro uso.

3.1.4 De acuerdo con lo planteado en la DIA, respecto que, del sistema particular de aguas servidas contemplado se dispondrán las aguas servidas tratadas de dos formas: 50% del efluente para riego subsuperficial ornamental y 50% mediante drenes de infiltración. Asimismo, indica en varias oportunidades que se encuentra en conversaciones con la empresa sanitaria del sector para concretar la conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado más cercana, escenario en el cual se descartaría la construcción de estos sistemas de agua potable y alcantarillado particular. Al respecto, se solicita al Titular que indique como resolverá el riego del área antes señalada en el caso de conectar el proyecto a la red de alcantarillado público.

3.1.5 De acuerdo con lo planteado en la DIA, tanto para el caso del sistema de agua potable particular a implementar, así como para el caso de la planta de tratamiento de aguas servidas considerada, dimensionamientos en base a un máximo de 84 trabajadores, que según lo informado en la declaración corresponde al número máximo de trabajadores de la fase de operación. Al respecto, se solicita al Titular aclarar de qué forma abordará la demanda de agua para consumo y el tratamiento de las aguas servidas domésticas generadas en el escenario más desfavorable del proyecto, contemplado durante la primera etapa de la fase de construcción, correspondiente a 150 personas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

Permiso Ambiental Sectorial 140, 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.

3.2 Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 4.2 de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

3.2.1 Para la fase de construcción y operación, de acuerdo con la Tabla N° 1-13 “Residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos, más aguas servidas, en Fase de Construcción del Proyecto”, se solicita especificar a qué tipo de residuo corresponden los “Envases vacíos de productos no peligrosos”. Basado lo anterior, deberá presentar la información técnica relativa al PAS 140, es decir, del artículo 140 del D.S. N°40/12 del Ministerio del Medio Ambiente.

3.2.2 Respecto de la descripción del área de almacenamiento de Residuos Sólidos Asimilables A Domiciliarios (RSAD), del PAS 140, en cada una de sus fases, construcción y operación, debe considerar:

- a) Un recinto cerrado, de paredes, techumbre y piso sólido lavable que impida el ingreso y atracción de vectores de interés sanitario y emisión de mal olor.
- b) Debe considerar un sector de lavado de contenedores, con canaletas/pileta/cámaras colectoras de líquidos de lavado o percolados, que impida la infiltración de líquidos contaminados a las napas subterráneas.

Permiso Ambiental Sectorial 142, Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

3.3 Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 4.3 de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

3.3.1 Para la fase de construcción y operación en relación, a la Tabla 4 “Clases de peligrosidad residuos peligrosos”, se deben corregir los rombos de seguridad a la cual pertenecen los siguientes residuos:

- a) Envases y materiales contaminados con pintura en base a solventes, correspondiente a la categoría de peligrosidad Inflamable (IN);
- b) Aceite usado, correspondiente a la categoría de peligrosidad Tóxico crónico (TC);
- c) Pilas, corresponden a la categoría de peligrosidad Tóxico crónico (TC) y en el caso de las baterías de litio, se debe especificar qué tipo de contaminante incluye aparte del componente de litio. Basado lo anterior, deberá presentar la información técnica relativa al PAS 142, es decir, artículo 142 del D.S. N°40/12 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

- 3.3.2 Revisar e informar la incompatibilidad de los residuos peligrosos para garantizar el almacenamiento seguro.

Permiso Ambiental Sectorial 160, Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos

- 3.4 Según los antecedentes presentados por el titular en el Anexo 4.4 de la DIA, se indica que no se cumple con antecedentes requeridos para el otorgamiento del PAS 160. Lo anterior, basado en lo siguiente:

- 3.4.1 Se recuerda al Titular que de acuerdo con el artículo 110 del Reglamento del SEIA indica que corresponderá al Servicio de Evaluación Ambiental (“SEA”), de conformidad a la facultad conferida en el artículo 81 letra d) de la Ley, establecer guías trámite que uniformarán los criterios y exigencias técnicas de los contenidos y procedimientos establecidos para cada uno de los PAS, las que deberán ser observadas. Al respecto se solicita que en el marco de la actualización que deba presentar del presente PAS N° 160, deberá prestar observancia a la “GUÍA TRÁMITE PAS ARTÍCULO 160 REGLAMENTO DEL SEIA” (SEA – 2019) disponible en el siguiente link:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/14/guia_sea_pas_160_imprentaweb.pdf

- 3.4.2 De acuerdo con todo lo anterior, y una vez aclaradas las superficies del proyecto según observaciones realizadas al respecto en los distintos capítulos del presente ICSARA, y de aclarar todas las obras que lo requieren, se solicita presentar nuevamente un cuadro con las superficies de cada una de las obras que lo requieran, indicando si son obras temporales o permanentes, y la sumatoria total de ellas, señalando además para cada una de ellas, la clase de capacidad suelo que le corresponde, la superficie total de cada una de las clases capacidad de uso de suelos afectas a la construcción del proyecto. Señalando, si corresponde la forma en la cual se hará cargo de los impactos que se generen.

Permiso Ambiental Sectorial 156, Permiso para efectuar modificaciones de cauce:

- 3.5 En el acápite 2.1.2.8 Hidrología del Capítulo 2 de la DIA, el Titular declara “*Localmente, el Proyecto atraviesa un canal cercano a los límites del de éste correspondiendo al canal Larraín, derivado Malloco, el cual no será intervenido por las obras del Proyecto*” y apoya la observación con la Figura 2-13 Hidrología local, la cual no presenta la calidad suficiente para evidenciar el área del proyecto y el denominado canal Larraín, por lo cual se solicita al Titular lo siguiente:

i) Adjuntar planos a escala adecuada de los trazados de conducción de Agua Potable, Caminos de acceso e internos, conducción de Alumbrado Público, y conducción de Aguas Servidas, en conjunto con los Canales, acequias y zanjales del área de proyecto (operativos o en desuso), a fin de determinar si existe intervención de los cauces con dichos trazados. La información se debe presentar tanto en cartografía con georreferenciación en Coordenadas UTM Datum WGS84, como en tabla resumen, y en archivo digital kmz desplegable en Google earth®.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

ii) Aportar los antecedentes técnicos que acrediten el caudal de porteo de cada uno de los cauces del área del proyecto (m³/s).

iii) En caso de proyectar obras en los cauces se solicita describir el tipo de obras e informar caudales, dimensiones, materialidad, funciones, y adjuntar plano a escala.

iv) Indicar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de la ubicación de las obras en cada cauce.

v) Evaluar la aplicabilidad del PAS de competencia DGA aplicable, en el marco de la Resolución DGA (Exenta) N° 135/2020.

vi) Además, debe tener presente que, en caso de no identificar cauces en el área del proyecto, se deben presentar registros fotográficos y ampliar los antecedentes que permitan dar cuenta de la situación.

- 3.6 En caso de que los cauces sean intervenidos con alguna obra del artículo 41 y 171 del Código de Aguas, se solicita al Titular describir las obras, identificar el PAS de competencia DGA aplicable y presentar los antecedentes técnicos y formales de conformidad a lo dispuesto en el RSEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.

Se indica al Titular que de acuerdo con el inciso segundo del artículo 41 del Código de Aguas, que establece: *“se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento”*, por lo que los atraviesos deben ser informados a la DGA RMS, sean estos aéreos-superficiales y/o subterráneos, y estén asociados a cauces entubados/abovedados o abiertos, y por tanto están sujetos a permiso ambiental sectorial en el presente proceso de evaluación de impacto ambiental.

Pronunciamiento Artículo 161. Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje.

- 3.7 El pronunciamiento a que se refiere el Artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, deberá emitirse durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto o actividad. Con tal objeto, en el marco de la referida evaluación de impacto ambiental y para emitir su pronunciamiento, la autoridad sanitaria deberá considerar sólo las exigencias ambientales de la calificación.

En todo caso, el pronunciamiento a que se refiere este Artículo sólo será exigible para aquellos Proyectos o actividades emplazados en áreas reguladas por un instrumento de planificación territorial en el cual se imponen restricciones al uso del suelo en función de dicha calificación.

Por lo anterior, se solicita al Titular presentar los antecedentes técnicos y formales para la consiguiente calificación de la actividad. Toda vez que el sitio en que se dispondrá la actividad dispone de regulación a través del PRMS y la actividad corresponde a una industrial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

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

Área de influencia - Agua

- 4.1 En el acápite 1.2.2 del capítulo 1 de la DIA, “Descripción general breve”, el Titular declara “*La Fase de Construcción incluirá actividades tales como: movimiento de tierra, excavaciones, obras civiles y montaje de equipos*”. Al respecto se solicita al Titular indicar la profundidad de la napa y la profundidad del sello de fundición de todas las obras proyectadas. Lo anterior, con el objetivo de verificar la no intervención del acuífero a consecuencia de la ejecución de las obras que contempla el proyecto, comparando dichos niveles con la máxima profundidad que poseen las obras civiles proyectadas, en particular, los cimientos o fundaciones.
- 4.2 En el Anexo 3.4 de la DIA, “Agua Potable”, el Titular declara “*Por encontrarse la propiedad en una zona en la cual no cuenta con factibilidad de dotación de agua potable de las empresas dotadoras de servicios cercanas, el abastecimiento se hará desde un pozo profundo de agua potable proyectado y ubicado dentro de la propiedad, distanciado mínimo 200 metros de cualquier otro pozo cercano*”. Ante lo declarado, se solicita al Titular 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). En caso de hacer uso de las aguas el Titular debe evaluar los efectos del artículo 11 de la Ley 19.300 con motivo de la extracción del recurso.

Área de influencia - Fauna

- 4.3 De acuerdo con lo indicado en el punto 3.1.2 del Anexo 2.3 de la DIA, la caracterización de fauna fue realizada sólo en una jornada (02-10-2023), con una duración de 1 hora y 20 minutos condición que el SAG considera insuficiente, ya que no se observa un muestreo dirigido a aves nocturnas, micromamíferos ni anfibios. Al respecto, se solicita al Titular realizar una nueva caracterización, indicando claramente los transectos, puntos de observación y metodología utilizada. Se indica que el Titular considerar el uso y aplicación de:
- Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos. (SEA – 2022).
 - Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA. (SEA – 2015).

Área de influencia - Arqueología

- 4.4 Los sitios arqueológicos pueden presentar componentes tanto prehispánicos como históricos. Por esta razón, se solicita al Titular actualizar el capítulo de antecedentes arqueológicos e incluir los antecedentes históricos de la Comuna de Peñaflor. Al respecto, se cuenta con antecedentes de la presencia de pueblos de indios y encomiendas en la localidad de Peñaflor, y de procesos de relevancia histórica tales como la construcción del ferrocarril a San Antonio.

Área de influencia – Medio Humano



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

4.5 Se solicita al Titular caracterizar en base a información primaria a la Asociación indígena “Mallinco Mapuche de Peñaflor” y analizar la posible relación con el proyecto, dando cuenta de aquellos usos territoriales que tiene la organización (lugar de reuniones, sitios de significación cultural, propósito de la organización, principales actividades), y presentar un análisis de susceptibilidad de afectación sobre la base de la información levantada, presentando los verificadores que permitan sustentar las conclusiones del Titular. Junto con lo anterior, se solicita, además, presentar la información de estos GHPPI, a través de cartografía en formato digital (shapes y kmz).

4.6 En referencia con el punto 1 del Anexo 2.6. de la DIA, el titular menciona en la introducción de la descripción del proyecto de forma resumida, uno de los mayores factores que podría causar susceptibilidad de impacto en los grupos humanos, el cual se encuentra descrito en el punto 1.6.7.3.1. del Capítulo 1 de la DIA de la siguiente forma:
“1.6.7.3.1 Llegada del insumo. El flujo de camiones puede alcanzar en días puntuales un máximo de 10 camiones por hora, lo cual podría ocurrir cuando se recibe trigo nacional en periodo de cosecha y/o recepción de trigo importado. Estos eventos de recepción de trigo importado se mantienen en promedio 3 a 4 días al mes, que es el plazo necesario para cumplir con el ritmo exigido por el puerto de descarga, dado los tamaños normales de un barco de granos. Es importante señalar que, en aquellos días con mayor recepción de insumo, los camiones se mantendrán estacionados al interior del recinto, evitando congestión en el exterior.”.

Se solicita al titular señalar si se incorpora esta acción del proyecto entre los factores generados de impacto a los grupos humanos, señalar de qué forma se consideró para la determinación del Área de Influencia de Medio Humano (AIMH) y realizar el descarte de lo mencionado en el artículo 7 del D.S 40/2012 MMA, específicamente en lo relacionado a las letras b) y d).

4.7 En referencia con el punto 3.2. del Anexo 2.6. de la DIA, el titular menciona que se realizó un levantamiento de información primaria, el que incluyó la aplicación de 20 entrevistas semiestructuradas. Dado lo anterior, se solicita al titular presentar:

- Horarios en el cual fueron realizadas las entrevistas.
- Presentar un resumen de los principales hallazgos.
- Presentar el análisis del punto de saturación de la información.

Finalmente, se solicita analizar las particularidades etáreas y de género de las personas entrevistadas de manera de poder determinar si se presentan las características adecuadas para poder *“visibilizar la existencia de hombres y mujeres en el AIMH de un proyecto determinado, así como las diferencias y desigualdades de género que pueden ser relevantes para la predicción y evaluación de impactos ambientales”*, tal como lo menciona el instructivo “Descripción del área de influencia del medio humano con enfoque de género” (Ver párrafo 4 de la página 3 en el siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/02/06/oficio_n_171649_inst_ructivo_descripcion_area_de_influencia_medio_humano_con_enfoque_de_genero.pdf).

4.8 En relación con el punto 3.4. del Anexo 2.6. de la DIA, se solicita al titular presentar una cartografía en la cual se incluya los factores generadores de impacto, incluyendo la llegada del insumo durante 3 ó 4 días al mes, durante 24 horas, que se analizaron para determinar el Área de Influencia de Medio Humano (AIMH), junto con los polos de atracciones locales y las principales vías de acceso y egreso al AIMH. Finalmente, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

solicita al titular presentar el análisis y el proceso iterativo realizado para determinar el AIMH.

4.9 En referencia con el punto 4.1.4. del Anexo 2.6. de la DIA el titular no caracteriza los flujos de comunicación y transporte que existen en el AIMH. Dado lo anterior, se solicita al titular:

a) Flujos de comunicación y transporte en relación con el aumento de los tiempos de desplazamiento que se generará tanto en la fase de construcción como de operación del proyecto.

b) Incluir antecedentes técnicos referidos a los flujos de desplazamientos actuales y proyectados para el área de influencia del proyecto para los diferentes modos de desplazamiento, los cuales puedan utilizarse de base para el descarte del literal b) del art. 7 del RSEIA, tales como:

- i. Actividades generadoras de movimientos.
- ii. Número de camiones sin proyecto y con proyecto en fase de operación.
- iii. Tasa de motorización para el área de influencia.
- iv. Tasas de generación y atracción para el área de influencia: vehicular, peatonal, bicicletas.
- v. Análisis capacidad vial de las rutas dentro del área de influencia.
- vi. Análisis de capacidad peatonal de vereda dentro del área de influencia.
- vii. Crecimiento vehicular, peatonal y de bicicletas para el área de influencia.
- viii. Capacidad de paraderos y buses RED en horarios punta mañana y tarde.
- ix. Capacidad ciclovías en horarios punta mañana y tarde, de no existir ciclovías, caracterizar las vías más utilizadas por los ciclistas dentro del área de influencia.

Con lo anterior, el titular deberá realizar un análisis que permita identificar cómo se relaciona el proyecto, tanto en fase de construcción como de operación, con dichos desplazamientos e indicar cómo se ven afectados los accesos y tiempos de éstos.

4.10 En relación con el punto 4.2.1. y 4.2.2. del Anexo 2.6. de la DIA, el titular menciona con respecto a la “Estructura de la población según edad y género” que *“Con relación al área de influencia, las edades de los habitantes entrevistados fluctúan entre los 24 y 82 años. Mientras que, de los 20 habitantes que conformaron la muestra, caracterizados mediante el trabajo realizado en terreno, 9 corresponden a mujeres y 11 corresponden a hombres.”*. Por otro lado, para caracterizar la población económicamente activa menciona *“En el área de influencia del Proyecto, el principal rubro en el que se emplea la población entrevistada corresponde al de jubilados (7), actividades no diferenciadas de los hogares (4 dueñas de casa), seguido por: arquitecto (1), trabajadora social (1), soldador (1), chofer (1), asesora de hogar (1), vendedor (1), cesante (1), trabajador independiente (1) y estudiante universitario (1)”*. En este contexto, se recuerda al titular que las entrevistas son consideradas como un levantamiento de información cualitativo por lo cual no puede ser utilizado para determinar la cantidad de población que existe en un área determinada ni analizar datos numéricos. Para dicho proceso, el Titular debería realizar un levantamiento de información “cuantitativo”. Dado lo anterior, se solicita al titular rectificar la información entregada para el AIMH.

4.11 En referencia con el punto 4.3.2. del Anexo 2.6. de la DIA, se solicita al titular presentar una cartografía en la cual se georreferencien las festividades.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

Asimismo, se solicita al titular caracterizar cada una de estas organizaciones, indicando: N° de asociados; lugares, fechas y rutas de las actividades realizadas durante el año; rutas de camiones durante las diversas fases del proyecto; relación entre las partes, obras y acciones del proyecto, N° de camiones por etapa, entre otra información de base.

Finalmente, y específicamente referido a las festividades, se solicita presentar las rutas de las procesiones, incluyendo las rutas de cuasimodo, indicando horarios, días y lugares de partida y llegada, de manera de poder relacionar dichas rutas con las partes, obras y acciones del proyecto y realizar el respectivo descarte del literal d) del Artículo 7 del RSEIA.

- 4.12 Respecto de las rutas peatonales proyectadas durante la fase de construcción y operación, se solicita al Titular ampliar y complementar el análisis indicando además aquellos puntos donde no existirá Ruta Accesible y posibles efectos asociados a la obstrucción o restricción a la libre circulación peatonal.

Letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Agua

- 4.13 Se solicita al Titular evaluar la afectación sobre el acuífero y profundizar el análisis destinado a la justificación de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua, según lo establecido en el Artículo 6° del D.S. N° 40/2012 MMA, considerando que el proyecto se emplaza en una zona de “Vulnerabilidad del acuífero Alta en depósitos no consolidados”, de acuerdo al “Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos del Río Maipo (MOP – 2008)” y que el proyecto contempla excavaciones profundas, extracción de agua y una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS).

- 4.14 En el acápite 1.4.1.9 del capítulo 1 de la DIA, “Cercado perimetral” el Titular declara “*El área de Proyecto estará cercada en su totalidad con corridas de alambre púa y tendrá un portón de faena metálico en su acceso. La instalación de faenas, en sí misma, estará cercada con paneles de madera OSB desmontables con espesor mínimo de 15 mm*”. Al respecto, al analizar la ubicación del proyecto presentado en el Anexo 1.1 de la DIA, Planta general con kmz, se observa que por el área cruzan canales, por lo cual se solicita al Titular lo siguiente:

- a) Aclarar el tiempo de duración por el cual permanecerá instalado el cierre perimetral.
- b) Si el cierre perimetral permanecerá durante la Fase de Construcción, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.
- c) Si el cierre perimetral u otro mecanismo existirán en Fase de Operación, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.



- 4.15 Se solicita al Titular profundizar el análisis destinado a la justificación de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua. Según lo establecido en el Artículo 6° del D.S. N° 40/2012, RSEIA, se debe analizar los efectos del artículo 11° de la Ley 19.300. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) y determinar la significancia del impacto en orden a establecer:
- a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos,
 - b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales,
 - c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, y
 - d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero).
- 4.16 De acuerdo con lo declarado en el punto 1.6.1.12 del capítulo 1 de la DIA “Planta potabilizadora” el Titular declara que, *“Dado que el área de Proyecto se encuentra fuera del área de concesión de las empresas sanitarias, la captación, tratamiento y distribución de agua potable, se realizará de a través de un sistema particular. La planta potabilizadora será diseñada para una dotación de 84 personas considerando un consumo de 150 L/trabajador al día. En cuanto al requerimiento hídrico para la hidratación del grano, se requiere aproximadamente 22 m³ al día (0,25 L/s) para cada etapa operativa, sumando en total 44 m³ al día o 0,51 L/s.”*. Por otra parte, según lo presentado en el el Anexo 3.4 de la DIA, “Agua Potable”, el Titular declara *“Por encontrarse la propiedad en una zona en la cual no cuenta con factibilidad de dotación de agua potable de las empresas dotadoras de servicios cercanas, el abastecimiento se hará desde un pozo profundo de agua potable proyectado y ubicado dentro de la propiedad, distanciado mínimo 200 metros de cualquier otro pozo cercano”*.

Por lo anteriormente señalado, se solicita al Titular presentar todos los antecedentes e información necesaria para la evaluación ambiental del recurso hídrico, y que justifiquen la ausencia de impactos significativos sobre este componente. Para lo anterior, deben considerar las siguientes guías y criterio:

- Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (segunda edición) (SEA – 2023).
- Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas en el SEIA. (SEA – 2012).
- Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la evaluación ambiental del recurso hídrico. (SEA -2022).

Finalmente, se solicita además actualizar cada uno de los literales del artículo 6 del RSEIA, que correspondan.

Fauna

- 4.17 De acuerdo a lo solicitado para fauna en área de influencia, se solicita al Titular presentar los antecedentes que justifiquen la ausencia de impactos significativos sobre el componente fauna, en específico lo referidos a acciones que puedan generar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

compactación, nivelación y consiguiente escarpe del componente suelo. Para lo anterior, debe considerar la Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (segunda edición) (SEA – 2023).

Letra c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

- 4.18 Se indica al Titular, que el descarte de un impacto significativo a la movilidad de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH) en el área de influencia del Proyecto, deben considerar tanto la fase de construcción como la fase de operación. Por lo anterior, se solicita al Titular aclarar si las obras relacionadas a la construcción de las obras viales generarían una obstrucción a la libre circulación, conectividad o aumento en los tiempos de desplazamientos, tal como lo establece el literal b) del art. 7 del RSEIA.
- 4.19 En cuanto al punto 5 del Anexo 2.6. de la DIA y la información presentada en la Tabla 14, se solicita al titular actualizar el descarte de la Letra b) del Artículo 7 del RSEIA teniendo en consideración lo solicitado en este ICSARA de manera diferenciada para cada fase del proyecto (construcción, operación y cierre).

Asimismo, debe considerar el peor escenario para el descarte lo que se encuentra mencionado en el punto 1.6.7.3.1. del Capítulo 1 de la DIA: “1.6.7.3.1 Llegada del insumo. El flujo de camiones puede alcanzar en días puntuales un máximo de 10 camiones por hora, lo cual podría ocurrir cuando se recibe trigo nacional en periodo de cosecha y/o recepción de trigo importado. Estos eventos de recepción de trigo importado se mantienen en promedio 3 a 4 días al mes, que es el plazo necesario para cumplir con el ritmo exigido por el puerto de descarga, dado los tamaños normales de un barco de granos. Es importante señalar que, en aquellos días con mayor recepción de insumo, los camiones se mantendrán estacionados al interior del recinto, evitando congestión en el exterior.”.

Finalmente, se solicita complementar el descarte con una tabla resumen en donde se presente el aumento de los tiempos de desplazamientos para los diversos modos de desplazamiento en situación actual, base y con proyecto (vehicular, peatonal, ciclos y, transporte público (buses)). Asimismo, una tabla en la cual se presente la saturación de las vías vehiculares para cada fase del proyecto.

- 4.20 En cuanto al punto 5 del Anexo 2.6. de la DIA y la información presentada en la Tabla 14, se solicita al titular complementar el descarte de lo mencionado en el literal c) del Artículo 7 del RSEIA presentando una cartografía, junto a su respectivo análisis, en el cual se georreferencien los bienes, servicios, equipamientos e infraestructura básica localizada dentro del AIMH junto a las rutas de camiones, para las diferentes fases del proyecto.
- 4.21 En relación con el punto 5 del Anexo 2.6. de la DIA y el análisis de presentado en la Tabla 14, se solicita al titular actualizar el descarte de la Letra d) del Artículo 7 del RSEIA teniendo en consideración lo solicitado en este ICSARA, específicamente en lo referido al punto 1.6.7.3.1. del Capítulo 1 de la DIA, dado que, durante la fase de operación, 3 a 4 días del mes, el proyecto recibirá un máximo de 10 camiones por hora, lo cual puede generar ruido y vibraciones que afecten los sentimientos de arraigo de los GGHH presentes en el AIMH. Para ello el titular deberá presentar información técnica que considere el peor escenario de evaluación y permita prever que dichos sentimientos de arraigo no serán afectados por el proyecto, teniendo en consideración temas de ruido,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

vibraciones durante el periodo nocturno y, lo mencionado en la Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos en el SEIA, punto 3, ejemplo 3 (Pág.41) en donde se destaca: “*el descarte de impactos a la salud de la población por ruido, cuyos umbrales se establecen en el D.S. N° 38/2011 del MMA, no es una justificación suficiente para descartar impactos por ruidos al objeto de protección SVCGH, ya que este solo establece criterios referentes al riesgo de la salud de la población. Por lo tanto, el titular deberá descartar igualmente la generación de impactos significativos a los SVCGH afectados por ruido, en las circunstancias relacionadas con las letras c) y d) del artículo 7° del RSEIA.*”.

- 4.22 Se solicita actualizar el análisis de la inexistencia de los efectos, características o circunstancias (ECC) del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), de conformidad al literal b.6 del artículo 19 y artículo 7 del RSEIA.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

General

- 5.1 Con relación al punto 1.8 del capítulo 1 de la DIA, Planes de Contingencia y Emergencia de la DIA, se solicita al Titular identificar y analizar las situaciones de riesgo que se vean influenciadas negativamente por el cambio climático, en los casos que correspondan, incluyendo aquellas que afecten al medio ambiente o al mismo proyecto. Se debe tener especial consideración al posible aumento de la vulnerabilidad y exposición de las comunidades humanas y ecosistemas. El Titular debe presentar los antecedentes según lo señalado en la “Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA” (SEA, 2023), disponible en la web www.sea.gob.cl
- 5.2 En el punto 1.4.1.7 del capítulo 1 de la DIA, “Bodega para residuos peligrosos”, el Titular declara “*Se habilitará una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados durante la Fase de Construcción del Proyecto*”, además en el acápite 1.4.1.8 de la DIA Combustible, declara “*Existirá un área destinada al almacenamiento de tambores con petróleo, cuya capacidad no excederá los 1.000 L.*”. Al respecto, se solicita al Titular presentar una “Propuesta de acciones y medidas contempladas para evitar el detrimento de napa freática en la fase de construcción y en caso de accidentes o derrames en Fase de Operación”.

Agua

- 5.3 En el acápite 2.1.2.9 Hidrogeología del Capítulo 2 de la DIA, el Titular declara “*Probables afloramientos de la napa subterránea durante la construcción de fundaciones y/o durante la instalación de estanques colectores de aguas lluvias*”, por lo cual se solicita al Titular incorporar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias la siguiente medida:

“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento.

iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.”.

- 5.4 En atención a que el proyecto se localiza cercano a un Área de Riesgo de Inundación por Napa freática, de acuerdo con el artículo 8.2.1.1 lera a.2) del PRMS y de Acuífero Somero, se solicita al Titular presentar todos los antecedentes referidos a medidas que permitan asumir esta condición.

Residuos

- 5.5 En el acápite 1.5.8.1 del capítulo 1 de la DIA, “Residuos Líquidos” el Titular declara “Se contará con material para manejar los eventuales derrames de combustibles, los cual una vez utilizados serán llevados a la bodega de Residuos Peligrosos”. Al respecto, se solicita al Titular incorporar sistemas de contención de derrames en las bodegas de sustancias peligrosas que potencialmente podrían afectar las aguas subterráneas.

Fauna

- 5.6 Se solicita al Titular incorporar un plan de contingencia y/o emergencia para ejemplares afectados por algún accidente (atropello, colisión, electrocución, etc.).

Transporte



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

- 5.7 Dada la proximidad de la ruta 78 al Proyecto y respecto de Tabla N° 1-34, 1-35 y 1-37, todas del punto 1.8 del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular incluir en campo: “Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia”, a la Inspección Fiscal de la Dirección General de Concesiones de la Ruta, a la Sociedad Concesionaria de la vía, y, a la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS (Jefatura Provincial de Vialidad de Cordillera).

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 6.1 En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. N° 40/2012, del MMA, el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del Proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:
- a) Descripción del proyecto.
 - b) Antecedentes que justifiquen inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA.
 - c) Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.
 - d) Compromisos ambientales voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

6.1.1 Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.1.2 Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		<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 obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la</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/2160766896>

	parte/obra]		
[Nombre parte/obra n]	[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]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

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

6.1.3 Cronología y Mano de obra

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

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

6.1.4 Suministros

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

6.1.5 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

6.1.6 Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ 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/2160766896>

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

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].

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

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].

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

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].

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

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

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]

6.1.7 Productos Generados y Actividades Mantenimiento

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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

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

6.1.8 Planes Contingencia y Emergencias.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

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 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 Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

únicos o representativos.	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	
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 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
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.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

6.1.10 Normativas

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

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.

6.1.11 Permisos Ambientales Sectoriales.

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

6.1.12 Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a	[Construcción/operación/cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <i>[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.]</i> <u>Forma:</u> <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[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.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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).]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

- 7.1 Con relación al capítulo 5 de la DIA, se solicita al Titular identificar y analizar su vínculo con lo establecido en políticas y planes que hayan sido evaluados estratégicamente y que estén vinculados a la adaptación o mitigación del cambio climático. El Titular debe presentar los antecedentes según lo señalado en la “*Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA*” (SEA, 2023), disponible en la web www.sea.gob.cl.
- 7.2 Se solicita al Titular incluir en el análisis la actualización de la política, dado que ésta fue aprobada en mayo de 2022. Ésta puede ser encontrada en: <https://energia.gob.cl/documentos-e2050/pen-2050-actualizado-marzo-2022>
- 7.3 En relación con el capítulo 5 de la DIA, “*Relación del proyecto con las políticas y planes evaluados estratégicamente*” (Artículo 13 y 15 RSEIA), se solicita al Titular incluir antecedentes del instrumento de planificación territorial que regula el predio. Específicamente, incluir información sobre usos de suelo y zonificación regulado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Se solicita completar información entregada por la Figura 5-1 Relación del Proyecto con el PRMS (2013)
- 7.4 Se solicita al Titular revisar y corregir la información mencionada en el primer párrafo del punto 1.2.2 del capítulo 5 de la DIA. A modo de ejemplo, se informa que la modificación al PRMS que incorporó las comunas de Colina, Lampa y Tiltil fue en el año 1997 mediante Resolución GORE N°39 de fecha 20.10.1997. Revisar referencia a “Modificación 103 del PRMS” y pertinencia de incluir y analizar modificación 73 al PRMS.

8. Relación con los planes de desarrollo comunal

- 8.1 Con relación al capítulo 4 de la DIA, se solicita e identificar y analizar su vínculo con lo establecido en políticas, planes y programas comunales que estén vinculados al cambio climático, como por ejemplo la estrategia climática de largo plazo, los planes sectoriales de mitigación y adaptación, los planes de acción comunales de cambio climático, los planes estratégicos de recursos hídricos en cuenca, y los planes sectoriales para la gestión del riesgo de desastres. El Titular debe presentar los antecedentes según lo señalado en la “*Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA*” (SEA, 2023), disponible en la web www.sea.gob.cl.

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

- 9.1 Con relación al capítulo 4 de la DIA, se solicita e identificar y analizar su vínculo con lo establecido en políticas, planes y programas regionales que estén vinculados al cambio climático, como por ejemplo la estrategia climática de largo plazo, los planes sectoriales de mitigación y adaptación, los planes de acción regionales de cambio climático, los planes estratégicos de recursos hídricos en cuenca, y los planes sectoriales para la gestión del riesgo de desastres. El Titular debe presentar los antecedentes según lo señalado en la “*Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA*” (SEA, 2023), disponible en la web www.sea.gob.cl.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2012 – 2021, DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO (ERD)

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Integrada e Inclusiva.

- 9.2 Dada la duración de las obras, las características viales de la zona de construcción del mismo y la eventual convergencia temporal con otras obras en el sector, se solicita tomar en cuenta coordinar mejoras de la conectividad, para lo cual se solicita:
- 9.2.1 Disponer de estacionamientos interiores o arrendar espacios a fin de no utilizar las calles cercanas con vehículos de personal de las obras, de forma de no aumentar la carga que significa ello en el espacio público.
 - 9.2.2 No realizar actividades que involucren el tránsito, detención y circulación de vehículos pesados en horario punta mañana o punta tarde, fuera del área de construcción utilizando vías del entorno destinadas al tránsito.
 - 9.2.3 En relación con los cierres perimetrales a ejecutar asociados a la fase de construcción del Proyecto, se solicita indicar si el proyecto considera, iluminación exterior, medidas de seguridad con enfoque de género, incorporación de medidas de urbanismo táctico sobre el cierre, y en general diseños pensados en eliminar espacio oscuro e inseguro. Al respecto, se solicita articular a modo de un Compromiso Ambiental Voluntario medidas de Seguridad e Iluminación con participación vecinal y elementos de arte sobre muro de cierre.

Objetivo Estratégico: Promover la consolidación de polos de desarrollo regional y metropolitano.

- 9.3 Se solicita al Titular adquirir el Compromiso Ambiental Voluntario de establecer un porcentaje de mano de obra a contratar que se encuentre efectivamente residiendo en la comuna, con la finalidad de asegurar que sean trabajadores locales. Para esto, resulta esencial que el Titular se vincule y requiera el apoyo de la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la Municipalidad de Peñaflor para focalizar dichos puestos.

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Segura.

Objetivo Estratégico: Asegurar un equilibrio en la localización de infraestructura peligrosa y/o molesta en la región.

- 9.4 Considerando que el Titular indica que el Proyecto tendrá emisiones de gases de efecto invernadero, resulta pertinente requerir que señale las acciones a tomar para evitar que dichos gases se produzcan y, particularmente, si cuentan con algún sistema de monitoreo de gases continuo y permanente en el tiempo.
- 9.5 Se solicita al Titular adscribir el Compromiso Ambiental Voluntario de contar con un programa de control preventivo plagas y vectores, atendiendo que el Titular debe asegurar las condiciones sanitarias del Proyecto. Para este programa se debe considerar toda el área de emplazamiento del Proyecto, tanto construido como lo proyectado, y no solo la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

superficie donde se encuentra la Planta de Tratamiento. Es de vital importancia que se cuente con un programa de control permanente, considerando monitoreo temprano, implementación de medidas de preventivas, medidas de control ante situaciones atinentes, informe técnico de lo ocurrido y seguimiento, entre otras acciones.

Objetivo Estratégico: Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas en la región.

- 9.6 Se solicita al Titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de sostener reuniones de coordinación con bomberos, a fin de evaluar riesgos potenciales, rutas de acceso, consecuencias y efectos de emergencias, a fin de incluir dichas recomendaciones en el “Plan de Emergencia y Contingencias” del Proyecto.

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable.

Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua.

- 9.7 Dada la escasez hídrica en el país se solicita al Titular suscribir el Compromiso Ambiental Voluntario de captación y acumulación de aguas lluvias, con la finalidad de ser utilizadas en el riego de áreas verdes internas, así poder contar con un suministro hídrico independiente, que permita mantener las áreas verdes sin requerir ni utilizar otras fuentes.
- 9.8 Se solicita al Titular indicar el volumen de agua utilizado y proyectado a ser utilizar, junto con las medidas relacionadas al uso eficiente de este recurso, incorporando antecedentes del diseño y tecnología que permitan garantizar un uso racional del agua.

Objetivo Estratégico: Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos.

- 9.9 En relación al tratamiento de residuos orgánicos desechables de la producción, como desechos de semillas u otros desechos sólidos de la producción agrícola se solicita al Titular detallar como se realizará la gestión, transporte y disposición de estos residuos agrícolas.
- 9.10 Respecto a la gestión de residuos, principalmente los domiciliarios y asimilables a domiciliario, se requiere al Titular aclarar si durante la fase de Construcción se considera la separación de origen de los residuos, a fin de ser entregados a un tercero que pueda reciclarlos y sean entregados a un receptor final autorizado.
- 9.11 Considerando la “Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción” (2017), señale si considera realizar Capacitaciones al Personal que se tendrá durante el Proyecto sobre el Reciclaje y Gestión adecuada de residuos, con la finalidad de instalar capacidad para la gestión adecuada durante la fase de Construcción y Operación del Proyecto.
- 9.12 Se solicita al Titular incorporar el Compromiso Ambiental Voluntario de contar con sistemas de separación a nivel de faena, a fin de implementar un sistema integrado que permita a los trabajadores mantener una adecuada separación de residuos inorgánicos, principalmente Cartón, Papel, Plástico, Vidrio y Metales, para que estos sean entregados a un Reciclador Base y posterior recepción final en un sitio autorizado para dichos fines. En este sentido, también se debe incorporar “puntos verdes” para la separación en los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

espacios comunes, junto con recipientes para residuos mixtos (también comprendidos como desechos o basura).

- 9.13 Se solicita al Titular evaluar la factibilidad de adquirir el Compromiso Ambiental Voluntario de contar con un sistema de Compostaje o Lombricultura, donde se realice la reutilización de la fracción orgánica propio de los residuos orgánicos que se producen además de los domiciliarios y asimilables a domiciliarios, indicando el sitio donde se establecería dicho sistema, plazos e indicadores de cumplimiento, donde se pretenda reducir los desechos que son entregados a la Municipalidad.

Objetivo Estratégico: Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la región.

- 9.14 Atendiendo a la modificación de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones que fomenta la construcción de techos verdes que contemplen especies vegetales y/o paneles fotovoltaicos, se solicita al titular evaluar la incorporación de este tipo de tratamiento, considerando los beneficios ambientales que presta al medio ambiente de la ciudad, relacionados con la captura de material particulado y la disminución de las islas de calor (beneficios bioclimáticos).
- 9.15 Se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario presentar Proyecto Paisajístico aplicado a cierres, espacios comunes, accesos y estacionamientos, incluyendo especies nativas en las zonas de áreas verdes, como por ejemplo Peumo (*Cryptocarya alba*), Quillay (*Quillaja saponaria*) y Algarrobo (*Prosopis chilensis*), entre otros. Gobierno Regional recomienda que al menos un 60% de las especies a incorporar sean nativas y tengan un estado de desarrollo superior a los 2.5 metros de altura y grosor de al menos 2 pulgadas; esto en el marco de la crisis hídrica y las acciones de colaboración necesarias para enfrentar el cambio climático en la zona central del país. (como referencia el MINVU tomar el “Manual Técnico de Construcción y Requisitos Mínimo para Parques, Plazas, Áreas Verdes y Áreas Deportivas”); el restante 40% es beneficioso que correspondan a especies naturalizadas a las condiciones ambientales del lugar en que serán plantadas – siempre de bajo consumo hídrico - (como referencia se puede consultar: <https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/>).

Objetivo Estratégico: Incentivar el uso de energías limpias.

- 9.16 En el marco del lineamiento de acción sobre la promoción de la electromovilidad en la Región Metropolitana que está llevando a cabo este Gobierno Regional, se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario para la incorporación de puntos de carga eléctrica en los estacionamientos de vehículos en las instalaciones del Proyecto, en un número sugerido no inferior al 1%.
- 9.17 Se solicita al Titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de instalar focos solares (focos led) para la iluminación del Proyecto y vía pública.

10. Compatibilidad territorial del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

- 10.1 Se solicita al Titular presentar un nuevo Certificado de Informaciones Previas (CIP), el cual debe tener una antigüedad no superior a 6 meses, por la Dirección de Obras de la Municipalidad que corresponda, debido a que una parte del predio corresponde a área urbana. Al respecto, se solicita incorporar información y aclarar lo indicado. Además, se solicita informar si se incluyen y proyectan instalaciones en dicho espacio.

11. Compromisos Ambientales Voluntarios

- 11.1 En atención al punto 1.4.2.20 del capítulo 1 de la DIA, el Titular considera 15.000 m² de arborización y jardín (áreas verdes), con especies de bajo consumo hídrico de preferencia nativas se solicita al titular los siguientes Compromisos Ambientales Voluntarios con relación al área verde que realizará dentro del área del proyecto:
- 11.1.1 Incorporar dentro del área verde las 6 especies nativas de flora y vegetación identificadas por el titular con una distribución significativa.
- 11.1.2 En virtud que el titular, identificó 11 especies de aves de las cuales 10 son nativas. Se solicita al titular la Construcción de Posaderas y Comederos, para Aves en las zonas destinadas para áreas verdes.
- 11.2 Se solicita al Titular adquirir el Compromiso Ambiental Voluntario dirigido a educación ambiental, y que consista en la entrega de material educativo a establecimiento educacionales respecto de la aves nativas y endémicas presente en la comuna de Peñaflor.
- 11.3 En el marco de evitar una posible afectación a la libre circulación, conectividad o aumento en los tiempos de desplazamientos, se solicita al Titular incluir como CAV medidas viales que desincentiven el estacionamiento fuera del predio del proyecto, como bolardos, señaléticas, etc.
- 11.4 Se solicita al Titular adquirir y presentar un Compromiso Ambiental Voluntario que contenga medidas de control de tránsito, dentro del cual considere la prohibición de estacionamiento y detención frente al proyecto, de los camiones y vehículos pesados en la fase de construcción del proyecto, instalación de señalética (señal o baliza luminosa) de entrada y salida de vehículos pesados, y no entorpecer la ruta peatonal al ingreso o egreso de cualquier tipo de vehículo a la obra. Con lo anterior, se podría justificar de mejor manera que en esta fase no se generarán desvíos o cortes de tránsito improvisados a raíz de lo mencionado.
- 11.5 Según los antecedentes presentados por el Titular, y la Geología del Área Talagante-San Francisco de Mostazal (*Sellés y Gana, 1999*), el proyecto se emplaza sobre la unidad geológica denominada Depósitos aluviales del río Maipo (Qamp). En esta unidad existe registro de hallazgos paleontológicos, entre los que se encuentran *Notiomastodon platensis*, *Hippidion saldiasi* y *Scelidotheriinae indet.* (*Alberdi y Frassinetti, 2000; Frassinetti y Alberdi, 2001*). Esta unidad es considerada fosilífera bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN.

Por otro lado, considerando que el área de influencia del proyecto se encuentra altamente intervenida y antropizada, no se espera que se presenten mayores antecedentes con una visita de inspección superficial en terreno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

Tomando en consideración los argumentos expuestos, la profundidad de las excavaciones contempladas por este proyecto, y que los antecedentes proporcionados en la DIA no permiten determinar la ausencia de bienes paleontológicos en el área del proyecto, y por lo tanto, no es posible asegurar su no afectación, se solicita al titular que comprometa la medida de monitoreo paleontológico. Este deberá llevarse a cabo, al menos, con frecuencia quincenal en los frentes de excavación y zonas de acopio de material, mientras se realicen los movimientos de tierra, por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”, quien deberá remitir los informes de esta actividad al CMN mensualmente.

11.6 Se solicita al Titular la implementación de charlas de inducción en paleontología a los trabajadores, las cuales deberán ser dictadas por un/a asesor/a en paleontología de idénticas características, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán adjuntarse a los informes mensuales de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:

- a) Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
- f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.

11.7 El CMN acoge la recomendación indicada en tabla 3.2.2.6 del Capítulo Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable de la DIA, sobre realizar un monitoreo arqueológico permanente. El monitoreo arqueológico permanente deberá ser realizado por un/una arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.

Junto a lo anterior, se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores 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.

Además, se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.

c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.

d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.

e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.

f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.

f.3. Medidas de protección y/o conservación implementadas.

f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

f.5. 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-sitios-arqueologicos>

g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

h) 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.

i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

- 11.8 Se solicita al titular presentar un CAV que integre un plan comunicacional acorde para los diferentes Grupos Humanos que se localizan en el AIMH. El plan comunicacional podría considerar en su etapa inicial una reunión presencial, antes de iniciar el proyecto y mantener, al menos 1 reunión al año, de manera de poder atender las dudas, inquietudes y/o sugerencias de los grupos humanos en relación con el proyecto durante la fase de construcción. Asimismo, el CAV, deberá incluir un canal y encargado directo de comunicación, así como también una pizarra en las afueras de la obra con el número del encargado y los permisos y notificaciones correspondientes, actualizando la información cada vez que se requiera.
- 11.9 Se solicita al Titular presentar un monitoreo de ruidos, vibraciones con una temporalidad de análisis trimestral que considere métodos participativos con vecinos, a fin de evaluar en el medio humano determinado en la DIA posibles efectos de las obras. Para lo cual se solicita realizar llamados activos y disponer de los medios necesarios para contactar adecuadamente con Juntas de Vecinos cercanas y receptores identificados en el análisis u otras formas de participación de la ciudadanía durante el periodo de obras.

12. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

General

- 12.1 En consideración de que todas las rutas peatonales proyectadas durante la fase de construcción y operación deben cumplir con los criterios de accesibilidad universal y Ruta Accesible establecidos en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) y la DDU 351.
- 12.2 Téngase presente que, con relación a los generadores eléctricos de emergencia con potencia de hasta 500 kW, deben contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)EC, para tal efecto, de acuerdo con 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”.
- 12.3 Téngase presente que, con relación a Aguas Lluvias, el sistema de solución de aguas lluvias deberá considerar y aplicar un programa de mantenimiento permanente, durante toda la vida útil del proyecto, para garantizar la operatividad de la solución pluvial propuesta.
- 12.4 Téngase presente que, el Titular deberá tener en consideración para la ejecución de su Proyecto, de la Línea de “Transmisión Eléctrica San Bernardo – Malloco 110 kV”, que pasa por sobre una parte del área del predio en donde se ejecutaría el Proyecto, lo cual puede apreciarse en color naranja de la siguiente imagen:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>



- 12.5 Téngase presente que, el material de excavación correspondiente a tierra, piedras, rocas, tosca de cerro, escarpes, capas vegetales, material integral, se puede utilizar en la misma obra, en otra obra o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, o cualquier otra, siempre que no se encuentre mezclado con algún residuo en cuyo caso, este material se debe considerar como residuo y gestionar de acuerdo a la legislación vigente; el material de excavación que no sea utilizado en las alternativas mencionadas, se puede manejar como residuo y gestionar de acuerdo a la legislación vigente.
- 12.6 Respecto del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias descrito en el acápite 1.8 de la DIA, el titular deberá tener presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental” y la Resolución N°1610/2018 que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- 12.7 Para el área verde proyectada y, otros espacios que consideren arborización, se sugiere la incorporación especies nativas con el fin de reducir el consumo hídrico. Se sugiere incorporar especies endémicas y/o que se adapten a los requerimientos actuales del cambio climático en la región.
- 12.8 Con relación al punto 1.3.4 del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular aclarar si el diseño de acceso presentado cuenta con aprobación del Ministerio de Obras Públicas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

- 12.9 En caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberá detener las obras y solicitar el permiso correspondiente, a cargo de un profesional que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022.

Referencias:

Alberdi, M.T., Frassinetti, D. 2000. Presencia de Hippidion y Equus (Amerhippus) (Mammalia, Perissodactyla) y su distribución en el Pleistoceno superior de Chile. Estudios Geológicos 56(5-6): 279-290.

Frassinetti, D.; Alberdi, M. T. 2001. Los Macromamíferos continentales del Pleistoceno Superior de Chile: Reseña histórica, localidades, restos fósiles, especies y dataciones conocidas. Estudios Geológicos, 57: 53-69.

Sellés, D.; Gana, P. 2001. Geología del Área Talagante-San Francisco de Mostazal, Regiones Metropolitana de Santiago y del Libertador General Bernardo O'Higgins. Carta Geológica de Chile. Serie Geología Básica, No. 74, 30 p., 1 mapa escala 1:100.000. Santiago.

- 12.10 Respecto del punto 1.7 del capítulo 1 de la DIA, el Titular señala que *“El Proyecto considera una vida útil indefinida”*, y junto a lo anterior, y no obstante a lo señalado previamente, señala, además, *“que ante un eventual cierre producto de causas no previstas, por ejemplo, económicas, a continuación, se entregan los antecedentes de las actividades asociadas a la fase de cierre”* (énfasis agregado). Al respecto, se señala al Titular que deberá analizar la aplicabilidad del art. 2 del RSEIA en caso se genere la fase de cierre.
- 12.11 Se solicita a Titular informar si el Proyecto y cada una de las partes y obras del presente Proyecto, cuentan con anteproyecto aprobado o permiso de edificación, en cuyo caso deberá adjuntar los documentos correspondientes.

Agua

- 12.12 Debido a que el área de proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común, SHAC Santiago Central (Acuífero Maipo), de acuerdo a Resolución D.G.A N° 286, del 01 de septiembre de 2005 modificada por Resolución D.G.A N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.
- 12.13 En el acápite 1.4.2.20 del capítulo 1 de la DIA, “Arborización y paisajismo”, el Titular declara *“El Proyecto considera 15.000 m² de arborización y jardín, con especies de bajo consumo hídrico, y de preferencia nativas, las cuales serán mantenidas mediante un sistema de riego eficiente (por goteo y/o aspersores). La fuente de abastecimiento para el riego será básicamente a través de los derechos de agua del canal de regadío con el que cuenta la propiedad (ver documentos que acreditan en Anexo 3.2), además de aguas lluvias y parte del agua tratada proveniente de la PTAS”*. Al respecto y junto a la revisión del Anexo 3.2 de la DIA, el Titular debe tener presente que para las medidas u obras



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

asociadas a canales privados en sede sectorial deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en los cauces, para ejecutar o haber ejecutado las intervenciones.

- 12.14 Se solicita al Titular que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

Residuos

- 12.15 Se indica al Titular que, respecto de residuos sólidos en fases de Construcción y Operación, el Operador del área Residuos deberá cumplir con lo siguiente:

- 12.15.1 El Titular debe considerar que es responsabilidad exclusiva del generador de residuos el manejo de los mismos. Para ello, debe implementar una gestión diferenciada según el tipo de residuo, dando prioridad a las opciones de prevención, reúso y reciclaje en lugar del tratamiento y la disposición. Además, se debe llevar a cabo la segregación en origen de los residuos valorizables y enviarlos a destinatarios autorizados. De esta manera, se fomenta una adecuada gestión de residuos que promueve la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente.
- 12.15.2 Respecto de los residuos asimilables a domiciliarios generados en la fase de construcción y operación, el Titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura plásticas y puedan ser almacenados en la bodega de residuos no peligrosos. Estos residuos deben ser retirados con frecuencia de, a lo menos, 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. Por lo anterior, el Titular deberá acreditar el manejo y disposición de los residuos no peligrosos en ambas fases, en lugar autorizado.
- 12.15.3 El Titular debe tener en cuenta una instalación de almacenamiento para los residuos peligrosos generados durante la fase de construcción si no pueden enviarse de inmediato a un destinatario final autorizado. Además, para el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos con contenedores específicos según indica el proyecto, se requiere un suelo con material estabilizado y compactado. Estas medidas asegurarán una gestión adecuada y responsable de los residuos, garantizando la protección del medio ambiente y la seguridad pública.
- 12.15.4 El Titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en botaderos o en pozo con planes de recuperación de suelos, autorizados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

- 12.16 Con respecto a las instalaciones ejecutadas en la fase de construcción y que no serán utilizadas en la fase de operación, el Titular debe dar cumplimiento a las disposiciones del Decreto 594/99 del MINSAL, entre las que se destaca (artículo 24) que *“Una vez finalizada la faena temporal, el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación.”*
- 12.17 En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción, el Titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en la bodega de residuos peligrosos, con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

Transporte y vialidad

- 12.18 Se solicita al Titular que el proyecto presentado tanto en el SEIA como en el SEIM (Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad) tengan las mismas características, por ejemplo, superficie, estacionamientos, viviendas, locales comerciales, entre otros. En este sentido, se solicita aclarar si esto es así.
- 12.19 Se indica al Titular, que sería necesario que todos los camiones involucrados en las obras de la fase de Construcción posean en las puertas de la cabina y en la parte posterior del vehículo, letreros de identificación con letra en tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto): nombre de la obra, teléfono, y dirección electrónica de contacto. Lo anterior, para que quienes utilicen las vías tengan la posibilidad de comunicarse con el titular del proyecto y la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, cuando se produzcan problemas en el transporte de materiales y/o que pudiesen generar caídas de estos en caminos de tuición del MOP, perturbando la circulación vial en dichas rutas.
- 12.20 Se indica al Titular, que se estima conveniente que todas las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial deben desarrollarse teniendo siempre en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales”.
- 12.21 Téngase presente que, cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes del MOP.
- 12.22 Téngase presente que, en caso de corresponder, el Titular del Proyecto deberá restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resultasen destruidas) cualquier vía, espacio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>

público, u otra infraestructura que resultasen afectadas por faenas de construcción del proyecto.

- 12.23 Con respecto a la generación de carga derivada de las actividades del proyecto se solicita al Titular ampliar la información de la carga que ingresará y que saldrá del predio considerando las distintas fases del proyecto .Vinculado a ello se tiene que considerar la normativa asociada al Decreto Supremo 18/93 MOP, la cual dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicha disposición, y que establece: "Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción".

Al respecto se requiere por parte del Titular analizar, evaluar y presentar los resultados en una Tabla en TON/AÑO, si califica o no en esta categoría. Si correspondiera, deberá incluir normativa al plan de cumplimiento.

- 12.24 Téngase presente que respecto a la Res. 232/2002 MOP que se refiere a Normas Sobre Accesos a Caminos Públicos, el proyecto deberá cumplir con esta normativa en caso de que requiera la construcción de toda clase de acceso a los caminos públicos que indica.
- 12.25 Téngase presente que, las características actuales de la vía de acceso, no es posible el viraje a la izquierda de los vehículos asociados a la construcción del proyecto, por lo cual deberá considerar que la primera fase del proyecto sea la construcción de las obras viales presentadas.

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JMM/MMR

Distribución:

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Francisco Javier Cabezas Corales (Coordinador de PAC) <jccorales.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160766896>