

<NUM\_ICSARA>  
<CIUDAD\_FECHA\_INFORME>

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Continuidad Operativa de Planta de Tratamiento, Disposición y Valorización de Residuos Industriales"**

Nombre del Titular : Hidronor Chile S.A  
Nombre del Representante Legal : Jorge Andrés Stagno Willson  
Dirección : Avda. Vizcaya 16907-1, Pudahuel, Región Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Continuidad Operativa de Planta de Tratamiento, Disposición y Valorización de Residuos Industriales", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión del Estudio de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Continuidad Operativa de Planta de Tratamiento, Disposición y Valorización de Residuos Industriales", la que deberá entregarse hasta el 21 de noviembre de 2025.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Rodrigo Barrientos Díaz, dirección de correo electrónico [rodrigo.barrientos@sea.gob.cl](mailto:rodrigo.barrientos@sea.gob.cl), número telefónico 29569127.

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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

## 1. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

- 1.1. Se solicita actualizar, si corresponde, la información de la fecha estimada e indicación de la parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto de la Ficha Resumen, acorde al formato presentado en el presente documento.

Tabla Cronología de las fases del Proyecto o actividad	
Fase de construcción	
Fecha estimada de inicio [Etapa Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el inicio [Etapa Constructiva n...]	
Fecha estimada de término [Etapa Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el término [Etapa Constructiva n...]	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio [Etapa Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el inicio [Etapa Constructiva n...]	
Fecha estimada de término [Etapa Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el término [Etapa Constructiva n...]	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio [Etapa Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el inicio [Etapa Constructiva n...]	
Fecha estimada de término [Etapa Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el término [Etapa Constructiva n...]	

Para la tabla precedente, se solicita al Titular utilizar el mismo nombre de las partes, obras o acciones que se presentan en la descripción de la fase de construcción, operación y cierre de EIA “Fichas Resumen”.

- 1.2. Se solicita al Titular actualizar, si corresponde, la representación gráfica del cronograma de la fase de construcción y operación del Proyecto, considerando las observaciones del presente ICSARA.

## 2. Descripción de proyecto

- 2.1. La Ilustre Municipalidad de Pudahuel, mediante ORD. N°3155 de fecha 23 de julio de 2025, en relación con el literal c.1 “Riesgos de origen natural” del artículo 7.2.3.2 “Disposición Final de Residuos Sólidos Domiciliarios” del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), señala lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

“Sólo considerando el emplazamiento señalado por el Titular, no cumpliría, ya que el área indicada se emplaza en un sector con riesgo por napa freática, el cual se encuentra dentro de las zonas definidas como inundables, ya sea por proximidad a cuerpos o cursos de agua, por la presencia de **napa freática superficial**, por corresponder a zonas pantanosas o de mal drenaje, o por ser amagadas por aguas lluvias” (énfasis agregado).

En virtud de lo anterior, se solicita al Titular:

- 2.2. Aclarar si el Proyecto se emplaza total o parcialmente en un área de riesgo por inundación conforme a lo indicado por el PRMS y de ser así, incorporar en el diseño todas las obras necesarias para neutralizar el riesgo.
- 2.3. Describir dichas obras y incorporarlas en la Descripción del Proyecto, detallando:
  - a) Suministros requeridos.
  - b) Residuos generados.
  - c) Emisiones atmosféricas y de ruido asociadas.
  - d) Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) correspondientes, especialmente los asociados a la gestión de residuos.

#### Modificación de Proyecto

- 2.4. En el punto 1.8.3 del EIA “Partes, obras y acciones de la fase de operación”, literal (a). Operación del Área de Procesos de Planta Pudahuel, se indica: “Cabe precisar que el Proyecto considera cubrir la piscina de lixiviados existente en el “Área de Depósitos de Seguridad” de Planta Pudahuel...”. Al respecto, se solicita al Titular indicar si la acción de cubrir dicha piscina corresponde a una modificación de Proyecto respecto de lo establecido en la RCA 74/2017. En caso de corresponder, se solicita incorporar esta modificación en la Tabla 1-2 del EIA.
- 2.5. En el punto 1.8.3 del EIA “Partes, obras y acciones de la fase de operación”, literal (iii). Sistema de monitoreo de calidad de agua subterránea, se establece que: “Por ocasión del Proyecto se modifica el Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH) y el Protocolo de Alerta Temprana (PAT) presentados en el marco de la evaluación ambiental del EIA “Continuidad Operativa Planta Pudahuel” (RCA N°74/2017), incorporando nuevos puntos de monitoreo en el sector norte”. Al respecto, se solicita al Titular incorporar esta modificación en la Tabla 1-2 del EIA.

#### Tipología del Proyecto

- 2.6. En el punto 1.3.4 del EIA, “Tipología del proyecto de acuerdo al artículo 3 del RSEIA”, el Titular reconoce las tipologías que aplican al Proyecto en evaluación. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

- 2.6.1. Respecto de la tipología o.9) del artículo 3 del RSEIA, se solicita al Titular indicar la capacidad de tratamiento de “tóxicos agudos” en (kg/día) y la capacidad de tratamiento de “residuos peligrosos” en (kg/día) para establecer cuáles son los umbrales que superan este literal, (asumiendo que estas capacidades son las que se mantienen de RCAs anteriores). Además, entregar una caracterización general de los residuos peligrosos recibidos por la planta siguiendo el formato de la siguiente tabla:

Residuo Peligroso	Estado (líquido/sólido)	Clasificación de peligrosidad según DS 148/2003 MINSAL.	Cantidad a tratar (kg/día)
Metales pesados			
Residuos mineros			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

...etc...			
-----------	--	--	--

2.6.2. Respecto de las tipologías secundarias, el Titular reconoce que a su proyecto le aplica los literales ñ.1); ñ.3); ñ.4); asociados a producción, disposición, reutilización o almacenamiento de sustancias peligrosas. Al respecto se le solicita al Titular detallar las cantidades de sustancias peligrosas producidas, dispuestas, reutilizadas o almacenadas para el funcionamiento del Proyecto siguiendo el formato de la siguiente tabla:

Sustancia Peligrosa	Clasificación de peligrosidad según NCh 382/2021 (tóxicas, inflamable, corrosivas)	Cantidad a producir /disponer/ almacenar (kg/día)	Cantidad a almacenar para toda la vida útil del proyecto (kg)
Sustancia 1			
Sustancia 2			
...etc...			

2.7. En el punto 1.6.2 del EIA “Partes y obras permanentes” en el literal ( f ) Obras de suministro eléctrico se indica: “Para asegurar el suministro eléctrico en el Área de Servicios, se contempla la habilitación de una línea eléctrica de baja tensión (25 kVA)”. Al respecto, se solicita al Titular evalúe si le aplica como tipología el literal b) del artículo 3 del RSEIA.

#### Vida útil del Proyecto.

2.8. En el punto 1.3.8 del EIA “Vida útil del Proyecto” se presenta la Tabla 1-3 con la cronología del Proyecto. Al respecto se tienen las siguientes observaciones:

2.8.1. Se observa que han utilizado diferentes colores para identificar algunas actividades y su año de implementación (amarillo, rojo, azul, rosa, etc). Al respecto, se solicita incorporar una leyenda que indique que significa cada color asociado.

2.8.2. Se observa que para cada celda se repite la actividad “Instalación de faena para construcción de celda”. Al respecto, se solicita ampliar la información indicando si es la misma instalación de faena que se mantendrá para cada construcción de celda o se refiere a instalaciones de faenas diferentes que se irán instalando y desinstalando con cada celda. De ser así presentar en un layout y KMZ el posicionamiento que tendrá cada una de las instalaciones de faena a utilizar en el proyecto y georreferenciarlas. Esto, pues en la Tabla 1-8 del EIA se establece que la instalación de faena será habilitada sobre un polígono donde se proyecta la construcción de la celda N°9, que es la última en ser construida y en la Figura 1-2 se observa sólo 1 instalación de faena para el Proyecto.

2.8.3. Se solicita al Titular ampliar la información respecto del detalle de las siguientes actividades.

2.8.3.1. PAS de Proyecto

2.8.3.2. PAS de Funcionamiento

#### Mano de obra

2.9. En el punto 1.3.8 del EIA “Vida útil del Proyecto” se presenta la Tabla 1-3 con la cronología del Proyecto. En esta se puede observar que algunas actividades asociadas a construcción y operación se traslapan. Por ejemplo, para la celda 13 se observa que mientras esta se encuentra



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

operando (desde agosto del año 4 a diciembre año 6) se están llevando a cabo obras asociadas a la construcción de la celda 21 (excavación, rellenos y sellos subrasante, habilitación de sistema de impermeabilización, habilitación sistema de conducción lixiviados, etc) en paralelo. Es por esto que, se solicita al Titular, para la fase operación, contabilizar el peak de trabajadores que podría llegar a tener en faena durante esa fase (trabajadores de construcción + trabajadores de operación) y en base a este número determinar los suministros de agua potable, servicios higiénicos, residuos sólidos domiciliarios generados, etc.)

#### Justificación de la localización del Proyecto

- 2.10. En el punto 1.4.5 del EIA “Justificación de la localización del Proyecto”, literal (a). Cumplimiento del D.S. N°148/2003 del MINSAL, se establece: *“El proyecto debe estar ubicado a una distancia no menor a 1 km de toda fuente de agua potable: En el área de emplazamiento del Proyecto no existen fuentes de agua potable, ni tampoco en un radio de 1 km alrededor de éste. El complejo industrial donde se inserta la Planta Pudahuel se encuentra conectado al servicio de recolección y tratamiento de aguas servidas y abastecimiento de agua potable de la empresa Cooperativa de Servicios Sanitarios Lomas de Gipuzkoa”*. Al respecto, se solicita al Titular ampliar los antecedentes, indicado si, además de Derechos de Aprovechamiento de Aguas de Servicios Sanitarios Rurales (SSRR), existen captaciones de agua desde soluciones particulares de agua Potable aprobado por Seremi de Salud.
- 2.11. En el punto 1.4.5 del EIA “Justificación de la localización del Proyecto”, literal (b). Cambio Climático, se establece: *“En relación con el suministro de agua Industrial utilizada para el desarrollo de las actividades del Proyecto, durante la fase de construcción se estima un consumo total de 58.321 m<sup>3</sup>, además la fase de operación tendrá una demanda hídrica de 24 m<sup>3</sup> por día durante el periodo de septiembre – abril, y para la fase de cierre se estima una demanda total de 17.054 m<sup>3</sup>. El abastecimiento de agua industrial se realizará mediante la extracción desde el pozo P0 que cuenta con derechos de extracción otorgados por la Dirección General de Aguas (Resolución N°1133/1998, adjunta en el Anexo 1.4 del presente EIA), y por la recirculación del agua generada por los distintos procesos, la cual es tratada y recirculada en la planta”*. Al respecto se solicita al Titular aclarar:
- 2.11.1. El origen de 58.321 m<sup>3</sup> para la fase de construcción, mediante balance hídrico correspondiente.
- 2.11.2. el volumen de recirculación (origen y destino); presentando el balance de agua que ingresa, agua de recirculación (flujo en un esquema) y volumen de descarte.
- 2.11.3. Considerando que el proyecto original tenía una vida útil de 10 a 25 años desde el año 2017, y solo han transcurrido 8 años, se solicita al Titular incluir en el análisis los volúmenes y orígenes del agua de destino humano, personal permanente y temporal, dado que el consumo humano no está analizado en esta componente, y se está proponiendo una extensión de 40 años de la vida útil.

#### Cambio Climático

- 2.12. En el punto 1.4.5 del EIA “Justificación de la localización del Proyecto”, literal (b). Cambio Climático, se establece que durante la fase de construcción se contempla la intervención de parte del bosque nativo de *Acacia caven*, asociado a Planes de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques correspondientes a la faena Cantera “Las Casas” de Minera El Melón S.A., señalando como medida la tramitación del Permiso Ambiental Sectorial mixto N° 148, conforme a lo dispuesto en el RSEIA. No obstante, a partir de la visita en terreno realizada por profesionales de CONAF RM, se constató que la composición del recurso vegetacional no se limita únicamente al espinal nativo, sino que incluye también formaciones correspondientes a plantaciones de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

*Acacia caven* y presencia de formaciones xerofíticas, lo que no ha sido debidamente caracterizado ni incorporado en el análisis de la localización. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular actualizar la información contenida en dicho punto, incorporando los PAS correspondientes.

- 2.13. En el punto 1.4.5 del EIA “Justificación de la localización del Proyecto”, literal (b). Cambio Climático, se presenta la Tabla 1-16 sobre la vinculación del Proyecto con sectores presentes en ARClím que se vinculan con el Proyecto para la comuna de Pudahuel, descartándose aquellos sectores que no aplican dadas las características y emplazamiento del Proyecto. Al respecto, se solicita al Titular revisar y actualizar lo correspondiente a Plantaciones Forestales dado que, si existen plantaciones forestales en el sector, se tendría que considerar en el análisis.
- 2.14. En el punto 1.4.5 del EIA “Justificación de la localización del Proyecto”, literal (b). Cambio Climático, se presenta la Tabla 1-17, sobre los riesgos climáticos asociados a la ubicación del Proyecto. Al respecto, se solicita al Titular aclarar por qué para el caso de inundación el valor índice es de 0,32 y se clasifica como riesgo bajo, excluyendo incluso las inundaciones producto del desborde del río Mapocho (por ejemplo evento de 21/06 2023 en Villa Couso); pero para el caso de mortalidad prematura por calor el valor índice es de 0,39 y el riesgo se señala como muy alto; luego la cadena de impacto seguridad hídrica doméstica rural posee un valor índice de 0,687 pero se categoriza como riesgo alto. Por ello, ante la disparidad de criterios ante el valor de índices, se solicita al Titular presentar una tabla o una identificación de bajo-medio-alto que den cuenta del valor del índice y el riesgo que este conlleva.

#### Partes, obras y acciones

- 2.15. En el punto 1.4.3 del EIA “Superficie total del Proyecto” se presenta la Tabla 1-12. Al respecto se observa una nota al pie de la tabla que indica: *“El material excavado durante la construcción de las celdas se acopiará transitoriamente sobre la Celda N°12 (7) o la Celda N°18 (8).”* Se solicita al Titular ampliar la información indicando las medidas de control a llevar a cabo para evitar la dispersión del material por efecto del viento. Esta acción deberá ser parte de la fase constructiva del proyecto.
- 2.16. En el Anexo 1.2 del EIA “Archivos Cartográficos” se presenta un KMZ con las partes y obras del proyecto. Al respecto se solicita al Titular incorporar una nueva versión del archivo pues en el presentado no se observan las obras: Zanja de infiltración N°2 y Zanja de infiltración N°3.
- 2.17. En el punto 1.4.5 del EIA “Justificación de la localización del Proyecto” literal (i) Artículo 48 del D.S. N°148/03 del MINSAL, se indica que *“El área del Proyecto se encuentra a más de 600 m de la Planta Pudahuel, la cual, mantiene bodegas autorizadas de productos inflamables”*. Al respecto, se solicita al Titular detallar las sustancias e insumos y sus cantidades que se almacenarán en la bodega proyectada en el “Área de servicio de apoyo a la operación” y en la bodega proyectada de la “Instalación de Faena” y corregir lo indicado en caso de almacenar algún tipo de sustancia peligrosa.
- 2.18. En el punto 1.5.1 del EIA “Antecedentes generales”, se indica: *“Hidronor S.A., posee la infraestructura necesaria para la operación de un centro de manejo integral de residuos industriales peligrosos y no peligrosos que permite el almacenamiento, transferencia, tratamiento, recuperación y disposición final de los residuos, los cuales provienen de instalaciones o actividades de terceros”*. Al respecto, Se solicita al Titular cuantificar en volumen y en porcentaje de recepción los residuos industriales peligrosos y los no peligrosos en el área del proyecto actual en operación, y lo proyectado para 40 años.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

- 2.19. En el punto 1.5.2 del EIA “Operación actual”, letra (a) Área de procesos, en el literal (iii). Líneas de tratamiento, se menciona el Tratamiento físicoquímico para neutralización de riles, teniendo una capacidad de tratamiento de 28.000 t/año. Al respecto, se solicita al Titular indicar como y dónde se lleva a cabo la disposición final de estos riles, pues se entiende que en las celdas se disponen residuos peligrosos en estado sólido.
- 2.20. En el punto 1.5.2 del EIA “Operación actual”, letra (b) Área de Depósitos de Seguridad, en el literal (i). Celdas de seguridad se indica: *“Cabe señalar que, una vez que las celdas existentes alcancen su capacidad máxima de funcionamiento serán cerradas y se instalarán cubiertas impermeables a base de geomembrana y cobertura vegetal para impedir la infiltración hacia el interior”*. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información sobre la cobertura vegetal a utilizar indicando:
- Especies a utilizar en la cobertura vegetal, justificando la elección.
  - Superficie estimada de cobertura a utilizar y espesor de ésta para cada celda.
  - Procedencia de la cobertura vegetal.
  - Mantención de la cobertura vegetal (temporalidad de mantención, frecuencia de riego, procedencia del recurso hídrico para el riego, etc.)
  - Mecanismo que se pretende implementar para impedir la infiltración.
- 2.21. En el punto 1.5.2 del EIA “Operación actual”, letra (b) Área de Depósitos de Seguridad, en el literal (i). Celdas de seguridad se indica: *“el agua lluvia que precipite sobre las celdas escurrirá gravitacionalmente al exterior de las mismas. Para su infiltración, la RCA 074/2017 consideró la habilitación de una piscina de infiltración en el límite nor-orientado de la Planta”*. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información en lo siguiente:
- 2.21.1. Explicitar si el método constructivo se mantendrá, es decir el agua lluvia escurrirá gravitacionalmente (explicar con esquemas o dibujos) al exterior de las mismas.
  - 2.21.2. Indicar si se propone llevar esta agua recolectada hasta las zanjas de infiltración, mencionando el sistema de conducción e indicando si este sistema será estanco.
  - 2.21.3. Indicar si las aguas están en contacto con las celdas, aunque dichas celdas se encuentren cerradas.
  - 2.21.4. Indicar si se contempla la habilitación de sistema de captación de aguas lluvias para cada celda (duración de 4 años) que capte las aguas lluvias y evite que se transformen en aguas de contacto.
- 2.22. En el punto 1.5.2 del EIA “Operación actual”, letra (b) Área de Depósitos de Seguridad, en el literal (ii) Piscina de lixiviados se indica que los líquidos lixiviados son conducidos hasta la piscina de almacenamiento existente, que cuenta con capacidad de 6.200 m<sup>3</sup>. Al respecto se solicita al Titular:
- 2.22.1. Indicar si la piscina se encuentra cerrada con cubierta o recibe agua lluvia.
  - 2.22.2. Presentar la cartografía en kmz/shp del sistema de conducción de lixiviados de cada celda hasta la piscina de almacenamiento, así como el sistema de extracción, dado que podría existir contrapendiente en varios casos.
  - 2.22.3. Indicar claramente si existirá intervención sobre las celdas ya cerradas.
- 2.23. Respecto de lo presentado en el punto 1.5.2 del EIA “Operación actual”, letra (b) Área de Depósitos de Seguridad, en el literal (iii) Sistema de monitoreo de calidad de agua subterránea, se solicita al Titular presentar los valores de los monitoreo efectuados a los 10 pozos de monitoreo, junto con los 3 pozos de contingencia, acompañando la cartografía en formato shp/kmz de cada uno, la justificación de su localización, y la profundidad en cada caso, indicando la norma de referencia utilizada y los parámetros excedidos por pozo, fecha y hora.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

- 2.24. En el punto 1.6.2 del EIA “Partes y obras permanentes”, letra (e) Sistema de manejo de Aguas Lluvias se establece la: *“reubicación de la piscina de infiltración de 12.000 m<sup>2</sup> perteneciente a las obras de infiltración de escorrentía del proyecto aprobado mediante RCA N°074/2017 [...] La construcción de dicha piscina se contempla realizar en el año 2 del Proyecto en evaluación, considerando un volumen de excavación de 72.600 m<sup>3</sup>, e insumos como grava y Geotextil 200 g/m<sup>2</sup>”*. Al respecto, se solicita al Titular aclarar si la reubicación de dicha piscina de infiltración — o zanja de infiltración — implicará la ejecución de obras complementarias o de adaptación para la fase de cierre de las celdas N° 6 y N° 7, actualmente en operación y que, en función de lo indicado por el Titular, se encuentran próximas de alcanzar su capacidad máxima de disposición de residuos. El Titular deberá detallar dichas obras e incorporarlas como obras del Proyecto en el capítulo de Descripción de Proyecto y considerar todos los suministros, residuos generados, emisiones atmosféricas y de ruido y vibraciones generadas por dichas obras e incorporarlas en los estudios de especialidad correspondientes.
- 2.25. Respecto de lo presentado en el punto 1.6.2 del EIA “Partes y obras permanentes”, letra (e) Sistema de manejo de Aguas Lluvias, se solicita al Titular ampliar la información relativa al sistema de manejo de aguas lluvias principalmente donde se habilitará un “sistema de conducción de aguas lluvias con zanjas de infiltración”, además de los canales que interceptarán y conducirán las aguas lluvias a éstas, incluyendo una descripción detallada del sistema que permitirá conducir dichas aguas hacia dichas zanjas, hacia la piscina de infiltración y el potencial escurrimiento hacia cuerpos de agua superficiales y subterráneo. En este sentido se requiere que se incorpore información específica respecto al diseño y características técnicas de estas zanjas, tales como:
- Ubicación y distribución en el terreno y distancia con todos cuerpos de aguas consideradas en el área de influencia incluyendo la cercanía que posee con el humedal del río Mapocho.
  - Dimensiones (longitud, ancho y profundidad) de las 3 zanjas.
  - Capacidad de almacenamiento o retención de las zanjas e infiltración
  - Tipo de cobertura utilizada para las celdas de seguridad y que puedan escurrir hacia los cuerpos de aguas.
  - Pendientes y flujos dirigidos
  - Frecuencia y volumen estimado de escorrentía a manejar, tanto en periodos diarios como anuales y en riesgo de aumentos de precipitación.
  - Capacidad de infiltración y característica de la piscina de infiltración de aguas lluvias, considerando la proyección del proyecto.
  - Caudal de diseño de los canales interceptores y conductores de las aguas lluvias.
  - Memoria técnica.
  - Índice de infiltración y la superficie requerida.
  - Sistema de mantenimiento, por toda la vida útil del proyecto
- 2.26. En el punto 1.6.2 del EIA “Partes y obras permanentes” se presenta la Tabla 1-19 con las partes de área de servicios de apoyo a la operación. Al respecto, se menciona la instalación de 1 estanque de agua potable. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información indicando:
- Materialidad y volumen del estanque.
  - Sistema de contención de derrames.
  - Procedencia del agua potable a utilizar, en caso de poseer factibilidad sanitaria, indicar como será el sistema de conducción del agua desde el empalme hasta el estanque.
  - Si el sistema considera algún tipo de impulsión por bombeo, especificándolo.
- 2.27. En el punto 1.6.2 del EIA “Partes y obras permanentes” se presenta la Figura 1-7 con la ubicación del área de servicios de apoyo a la operación del proyecto. Al respecto, se observa que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

dicha área se encuentra dentro del terreno correspondiente a la celda N°9 proyectada. En relación con lo anterior, se solicita al Titular indicar donde será relocalizada esta área durante la construcción y posterior operación de la celda N°9, presentando un layout con el posicionamiento y presentar en KMZ georreferenciado.

- 2.28. En el punto 1.6.2 del EIA “Partes y obras permanentes”, letra (e). Sistema de manejo de Aguas Lluvias, se presenta la Figura 1-11 Reubicación de la piscina infiltración. En la imagen se observan 2 obras: una denominada zanja de infiltración N°1 y otra llamada piscina de infiltración RCA 74/2017. Al respecto, se solicita al Titular aclarar si son 2 obras aparte, o es la misma obra en la ubicación que tendría según RCA 74/2017 y la nueva relocalización que tendrá en este Proyecto.
- 2.29. Respecto de lo presentado en el punto 1.6.2 del EIA “Partes y obras permanentes”, literal (e). Sistema de manejo de Aguas Lluvias, literal (ii) Sistema de aguas lluvias nuevas celdas de seguridad, se solicita al Titular presentar el diseño para cada celda, ya que es en la operación donde se pueden generar problemas del manejo de aguas lluvias. El sistema presentado, no da cuenta del manejo diario, sino que de la fase de cierre final.
- 2.30. En el punto 1.7.1 del EIA “Cronograma de las principales partes, obras y acciones de la fase de construcción” se presenta la Tabla 1-23 Cronograma de actividades asociadas a la fase de construcción. Al respecto, se evidencia que no se contempla en la fase de construcción de ninguna celda la realización de perturbación controlada de fauna, actividad que debiera ser previa a la construcción de cada una de las 13 celdas proyectadas, por lo que se solicita al Titular aclarar por qué no ha sido considerada esta actividad e incorporarla al cronograma.
- 2.31. En el punto 1.7.3 del EIA “Partes, obras y acciones de la fase de construcción”, literal (b) Habilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, se indica que la PTAS será modular y estará ubicada entre el área de servicios y la Instalación de Faena. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información presentada indicando lo siguiente:
- a) Se observa que la PTAS se encuentra emplazada en el terreno donde se construirá la celda N°9, por lo que se solicita al Titular indicar donde relocalizará la planta cuando se inicie la construcción y posterior operación de esta celda, presentando un layout con el posicionamiento y presentar en KMZ georreferenciado.
  - b) Estimar el consumo de reactivos necesarios para llevar a cabo el proceso de cloración y de cloración del agua tratada (kg/d, kg/mes, etc)
  - c) Indicar donde se almacenarán los reactivos necesarios para llevar a cabo el proceso de cloración y de cloración del agua tratada, considerando sus características de peligrosidad. Si se almacenarán en alguna instalación nueva no presentada en el EIA deberá caracterizarla indicando materialidad, capacidad y sistema de contención de derrames.
  - d) Respecto de la generación de lodos, el Titular establece en el PAS 138 que: *“Los lodos generados en la PTAS serán retirados por camiones limpia fosas debidamente autorizados con una frecuencia de cada 6 meses al año, hacia un lugar autorizado para su disposición final”*. Se estima que la carga de DBO5 per cápita corresponde a 0,045 kg DBO5/trabajador/día, y una tasa de producción de 0,8 kg/kg DOB5. Considerando un máximo de 42 trabajadores (construcción + operación) la producción de lodos en 6 meses corresponde a 272,16 kg de lodo. Se solicita al Titular indicar donde se almacenarán los lodos producidos y si tendrán algún tipo de tratamiento para evitar olores molestos, como; por ejemplo, estabilización por aireación.
  - e) Respecto del efluente tratado, el Titular establece que éste de reutilizará en humectación de las celdas. Se solicita indicar donde se acumulará el efluente tratado (materialidad estanque, volumen, sistema de contención de derrames), considerando una producción diaria de 6.3 m<sup>3</sup>.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

- f) Respecto del efluente tratado, indicar cuál será su destino cuando por eventos climáticos, como episodios de lluvia, no pueda utilizarse en humectación.
- g) Respecto de la PTAS, se solicita al Titular indicar quien estará a cargo de la operación de ésta, considerando que el sistema de tratamiento mediante aireación extendida considera equipos mecánicos como sopladores, que podrían presentar fallas de operación.
- 2.32. En el punto 1.7.3 del EIA “Partes, obras y acciones de la fase de construcción” se presenta la Tabla 1-28 y Tabla 1-29 asociadas al movimiento de tierras (m<sup>3</sup>) por caminos de acceso a las celdas de seguridad y por la construcción de las celdas, respectivamente. Sin embargo, no se mencionan los volúmenes de tierra asociados a la construcción de la piscina de infiltración, por lo que se solicita incorporarlo. Por otro lado, al revisar el Anexo 1.3 del EIA “Inventario de emisiones atmosféricas”, Tabla 3 Nivel de actividad – excavación – fase construcción, solo se considera el volumen de tierra asociado a la construcción de celdas, por lo que se solicita incorporar todas las actividades que generen movimientos de tierra, como los caminos de acceso a celdas o la piscina de infiltración y recalcular las emisiones del proyecto.
- 2.33. En el punto 1.7.3 del EIA “Partes, obras y acciones de la fase de construcción” se presenta la Tabla 1-28 y Tabla 1-29 asociadas al movimiento de tierras. Al respecto, en lo referido a movimiento de tierras, excavaciones y escarpes se solicita al Titular indicar la ubicación de la totalidad de los botaderos (autorizados) que pretendería usar durante los diversos sub-periodos de construcción, en caso de aplicar, indicando el volumen de excedentes (m<sup>3</sup>) a depositar en cada uno de estos. Se estima necesario que el Titular mantenga un control de la tierra extraída y transportada a botaderos verificando que esta no sea dispuesta de forma irregular.

#### Suministros fase construcción

- 2.34. Dado que al inicio de la etapa de construcción será necesario utilizar baños químicos, se hace presente que será responsabilidad del Titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando además que:
- 2.34.1. El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del DS 594/99 del MINSAL.
- 2.34.2. Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.
- 2.34.3. Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.
- 2.34.4. El punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.
- 2.35. En el punto 1.7.5 del EIA “Suministros básicos o insumos”, literal (a). Agua potable, se establece que el consumo de agua corresponde a 5,7 m<sup>3</sup>/día y que el agua bebestible será suministrada por proveedor autorizado mediante dispensadores de 20L y botellas de 500 mL. Al respecto, se solicita al Titular como surtirá de agua potable para uso sanitario de baños y duchas para la fase de construcción y cómo será su almacenamiento.
- 2.36. En el punto 1.7.5 del EIA “Suministros básicos o insumos”, literal (b). Agua industrial, se establece que los requerimientos de agua industrial para la fase constructiva (58.349 m<sup>3</sup>) es surtido por un pozo (P0) cuya extracción autorizada es de 15 L/s y que en la actualidad tiene una demanda de 5 L/s promedio. Al respecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

- a) Se solicita al Titular desglosar la totalidad de agua requerida (58.349 m<sup>3</sup>), indicando los consumos individuales por actividad (L/d) e informando la duración de cada actividad (d).
  - b) Se solicita al Titular indicar a cuánto aumentará el consumo de agua de pozo con la construcción del Proyecto.
  - c) Se solicita al Titular indicar cuál es el caudal (L/s) de extracción autorizado ambientalmente por la RCA N° 74/2017.
- 2.37. Respecto a lo establecido en el punto 1.7.5 del EIA “Suministros básicos o insumos”, literal (e). Alimentación, se solicita al Titular aclarar si para la alimentación se hará uso de una instalación habilitada como comedor o se usará el comedor existente de planta Pudahuel. En caso de utilizar una instalación que no se mencione en el EIA deberá caracterizarlo (materialidad, superficie) y posicionarlo dentro de las obras del proyecto, donde se encuentran la instalación de faena y el sector de área de servicios, en un layout.

#### Residuos fase de construcción

- 2.38. Respecto a lo establecido en el punto 1.7.8 del EIA “Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente”, letra (a) Residuos sólidos, se tienen las siguientes observaciones:
- 2.38.1. En el literal (i) Residuos Sólidos Domiciliarios, se establece que durante la fase de construcción se generarán residuos tales como envases, papeles, envoltorios, restos de alimentos y materiales de oficina. Al respecto, se debe considerar que algunos de estos residuos — particularmente envases, envoltorios (según su materialidad), papeles y materiales de oficina — poseen un potencial de valorización. Por lo tanto, se solicita al Titular evaluar la viabilidad de implementar acciones orientadas a la segregación de estos residuos valorizables, con el fin de entregarlos a empresas valorizadoras o gestores autorizados conforme a lo establecido en la Ley N.º 20.920. Asimismo, se debe considerar la pertinencia de habilitar una zona de acopio específica para estos residuos, en caso de que actualmente no exista dicha infraestructura en las instalaciones del proyecto. Se sugiere al Titular, presentar un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) relacionado a segregación de residuos valorizables. En caso de que el Titular considere que la segregación de residuos valorizables no es viable, deberá justificarlo.
- 2.38.2. En el literal (ii) Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP), se establece que durante la fase de construcción del Proyecto se generarán residuos tales como cartones, maderas, despuntes de fierros, molduras y despuntes de HDPE, como resultado de las actividades constructivas proyectadas y dichos residuos se revalorizarán, en cuanto sea posible de acuerdo a las características y volúmenes de éstos. En este contexto, se solicita al Titular complementar la información presentada indicando si el Proyecto ya cuenta con una zona de acopio habilitada para el almacenamiento temporal de aquellos residuos segregados con potencial de valorización, describiéndola (posición en la obra, superficie, si cuenta con radier). En caso contrario, se requiere especificar si se contempla la habilitación de un área destinada a tal fin, con el objetivo de facilitar su reutilización en obra y/o su derivación a empresas valorizadoras o gestores autorizados. En caso de no existir y llegar a implementarse, el Titular deberá detallar dichas obras e incorporarlas como obras del Proyecto en el capítulo de Descripción de Proyecto y considerar todos los suministros, residuos generados, emisiones atmosféricas y de ruido y vibraciones generadas por dichas obras e incorporarlas en los estudios de especialidad correspondientes.



### Acciones fase de operación

- 2.39. Respecto de lo establecido en el punto 1.8.3 del EIA “Partes, obras y acciones de la fase de operación”, letra (b). Operación de las Celdas de Seguridad, se solicita al Titular estimar la tasa de llenado de celdas de seguridad, en ton residuos peligrosos/día.
- 2.40. Respecto de lo establecido en el punto 1.8.3 del EIA “Partes, obras y acciones de la fase de operación”, letra (b). Operación de las Celdas de Seguridad, literal (i) Transporte de residuos a celdas de seguridad, se solicita al Titular aclarar el camino que se utilizará por parte de los camiones para depósito en cada una de las celdas, incluyendo el tránsito interno por Hidronor, desde las diferentes bodegas por el cual debería pasar un residuo cualquiera sea su naturaleza (peligroso – no peligroso). Presentar los caminos en formato shp/kmz.

### Suministros fase de operación

- 2.41. Respecto a lo presentado en el punto 1.8.6 del EIA “Suministros básicos o insumos”, literal (a). Agua potable, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:
- 2.41.1. Detallar el volumen del estanque de almacenamiento de agua potable ubicado en las instalaciones de apoyo, así como la forma de abastecimiento permanente a lo largo del proyecto considerando la dotación proyectada de 150 L/trabajador/día.
- 2.41.2. Indicar la ubicación y distancia del pozo de captación de agua potable del complejo industrial donde se encuentra emplazada la planta, en caso de utilizar agua de pozo para uso sanitario.
- 2.42. Respecto a lo presentado en el punto 1.8.6 del EIA “Suministros básicos o insumos”, literal (b). Agua industrial, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:
- a) Se establece: *“Durante la fase de operación, el Proyecto tendrá una demanda hídrica de 24 m<sup>3</sup> por día de operación durante el periodo de septiembre – abril (480 m<sup>3</sup>/mes), para la compactación de material en las celdas”*. Se solicita al Titular aclarar si para los meses de mayo, junio, julio y agosto no se realiza compactación de celdas, o el agua requerida proviene de otra fuente. De ser así, indicar la procedencia y si se mantiene el consumo de 24 m<sup>3</sup>/día de agua industrial.
- b) En la Tabla 1-54 del punto mencionado, se indica el consumo de agua industrial (m<sup>3</sup>) asociada a los caminos de acceso a las celdas. Se solicita al Titular especificar si dicho consumo es para toda la vida útil de cada celda o si corresponde a un volumen mensual, anual, etc.
- 2.43. Respecto a lo presentado en el punto 1.8.6 del EIA “Suministros básicos o insumos”, literal (h). Materiales e insumos, se solicita ampliar la siguiente información:
- a) Se presenta la Tabla 1-56, donde se indica que uno de los materiales o insumos sería *“Insumo mitigador de olor para piscina de lixiviados”*. Se solicita al Titular ampliar la información, especificando el insumo utilizado y adjuntar su ficha técnica.
- b) Se solicita indicar si el “insumo mitigador” mencionado en literal anterior será utilizado en la piscina de lixiviados proyectada para este Proyecto, de ser así, indicar consumo (L/semana) e incorporarlo en el listado de sustancias a utilizar para la fase operación del Proyecto en evaluación. Incorporar también las sustancias asociadas al funcionamiento de la PTAS proyectada (cloración, dechloración).
- 2.44. Respecto a los lodos, la cantidad estimada de lodo generada por el sistema de tratamiento de aguas servidas en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto corresponde a 1,37 kg/día, 0,14 kg/día y 1,73 kg/día, respectivamente. En este contexto, se solicita al Titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

incorporar en el Capítulo 1 del EIA “Descripción de Proyecto” una descripción general del manejo de lodos (con su cuantificación) para cada una de las fases mencionadas. Adicionalmente, se requiere aclarar si el reactivo utilizado en el sistema de cloración corresponde a una sustancia ya prevista en las presentaciones aprobadas por RCA anteriores o si deberá ser incorporada formalmente como parte de la descripción actual del proyecto. En caso de ser un insumo nuevo, se solicita incluirlo en el Capítulo 1 del EIA “Descripción de Proyecto” donde corresponda.

#### Residuos fase de operación

2.45. Respecto a lo establecido en el punto 1.8.10 del EIA “Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente”, letra (a) Residuos sólidos, se tienen las siguientes observaciones:

2.45.1. En el literal (i) Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) se establece que durante la fase de operación se generarán residuos tales como envases, envoltorios, restos de alimentos y materiales de oficina. En este contexto, se solicita tener presente que los residuos del tipo envases, envoltorios (según su materialidad) y materiales de oficina presentan un potencial de valorización. Por lo tanto, se requiere evaluar la pertinencia de implementar medidas para su segregación en origen, con el fin de facilitar su entrega a empresas valorizadoras o gestores autorizados, en cumplimiento de lo establecido en la Ley N.º 20.920. En caso de considerarse factible dicha medida, se sugiere al Titular integrar esta práctica como parte de la gestión de residuos durante la fase de operación del Proyecto o presentar un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) relacionado a segregación de residuos valorizables. En caso de que el Titular considere que la segregación de residuos valorizables no es viable, deberá justificarlo.

2.45.2. En el literal (ii) Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP), se establece que los residuos que se generarán en la fase de operación corresponden principalmente a cartones, papeles, restos de plásticos, entre otros, y dichos residuos serán objeto de valorización en la medida en que sus características y volúmenes lo permitan. En este sentido, se solicita aclarar si los residuos mencionados — en particular cartones, papeles y restos de plásticos — corresponden a envases y embalajes, siendo “envases y embalajes” un producto prioritario conforme a lo establecido en la Ley N.º 20.920. De ser así, el Titular deberá analizar y declarar si califica como consumidor o productor de dicho producto prioritario, indicando además las medidas de manejo que aplicará a tales residuos, de acuerdo con su condición. Adicionalmente, se requiere precisar qué tipos de residuos contempla el Titular bajo la categoría “entre otros”, con el fin de contar con una descripción completa y detallada de los residuos industriales no peligrosos proyectados para la fase de operación del Proyecto. De considerar que el Proyecto no califica como consumidor o productor en base a lo indicado en la Ley N.º 20.920, deberá justificarlo.

2.46. Durante la fase de Operación, los residuos generados por terceros y que serán manejados por el Proyecto, en la eventualidad, corresponderán a todos aquellos que no pueden ser procesados y por ende no serán incorporados a las celdas de seguridad y se encuentran identificados en el artículo 60 del D.S. 148/2003, MINSAL, residuos en estado líquido o de líquidos envasados en contenedores, residuos inflamables, reactivos, corrosivos, aceites residuales, tóxicos que liberen vapores, cenizas volátiles, polvos finos respirables que no hayan sido sometidos a procesos de solidificación y/o encapsulamiento, envases o recipientes que no hayan sido acondicionados, residuos que contengan dioxinas y furanos, bifenilos policlorados, y cualquier residuo que pueda afectar la integridad de las barreras de impermeabilización. Al respecto, se solicita al Titular indicar si el Proyecto considera la posibilidad de reciclaje o valorización antes de la disposición



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

final, como lo señala el nombre del Proyecto, detallando dichos procesos (cantidades, equipos comprometidos, flujograma de tratamiento, productos generados).

#### Residuos industriales líquidos (RILes)

- 2.47. En el punto 1.8.10 del EIA “Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente”, letra (b) Residuos líquidos, literal (ii). Residuo líquido industrial, se establece que se estima una producción anual de 3.000 m<sup>3</sup> de lixiviados. Al respecto, se solicita al Titular:
- 2.47.1. Ampliar los antecedentes sobre el volumen de lixiviado generado por cada celda de seguridad, especificando el tratamiento y disposición final de los residuos industriales líquidos tratados, considerando el número de celdas de seguridad contempladas en el proyecto.
  - 2.47.2. Respecto del manejo de líquidos lixiviados, señalar que operación está considerada para el manejo de residuo incompatibles.
  - 2.47.3. Ampliar la presentación e incorporar las acciones a seguir en caso de que el sistema de recolección de lixiviado de las celdas cerradas y/o en operación sufran obstrucción.
- 2.48. En el punto 1.5.2 del EIA “Operación actual”, letra (a). Área de procesos, se menciona la línea de Tratamiento fisicoquímico. Al respecto, se solicita al Titular:
- 2.48.1. Caracterizar los RILes en base al tipo, composición fisicoquímica y microbiológica, considerando sus concentraciones según el afluente a ser tratado.
  - 2.48.2. Indicar el valor (%) de rendimiento y/o abatimiento del sistema de tratamiento frente al efluente tratado.
  - 2.48.3. Especificar el origen de los RILes recepcionados, considerando a qué tipo de agroindustrias se refiere, en base a sus procesos y residuos industriales líquidos generados en su actividad, los cuales, serán tratados en la planta.
- 2.49. En el punto 1.5.2 del EIA “Operación actual”, letra (a). Área de procesos, se menciona la línea de Blending. Al respecto, se solicita al Titular indicar la caracterización del RIL generado en el tratamiento de hidrocarburos, así como la categorización de peligrosidad y disposición final, incluyendo las condiciones que deberán cumplirse según el D.S. N°148/2003 “Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos” del Ministerio de Salud.

#### Celdas de seguridad

- 2.50. Respecto de lo presentado en el punto 1.5.2 del EIA “Operación actual”, letra (b) Área de Depósitos de Seguridad, se solicita al Titular:
- 2.50.1. Indicar las acciones a seguir al momento de detectarse una fuga a través del sistema de detección en las celdas de seguridad.
  - 2.50.2. Especificar las características que deberán cumplir los residuos para su disposición directa en el relleno de seguridad, basado en el artículo 60° del D.S. 148/2003 “Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos” del Ministerio de Salud.
  - 2.50.3. Indicar la humedad máxima aceptable de los residuos para su disposición directa en el relleno y como verificará que se cumpla el valor máximo de humedad permitido.

#### Suministros fase de cierre

- 2.51. En el punto 1.9.8 del EIA “Suministros básicos o insumos” para la fase de cierre, literal (a). Agua potable, se establece: *“Durante la fase de cierre el agua potable bebestible será suministrada mediante dispensadores de 25 L y botellas plásticas de 500 mL por un proveedor*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

autorizado, y su recarga se realizará conforme a las necesidades de las personas. Se estima un consumo diario de 3,3 m<sup>3</sup>". Al respecto, se solicita al Titular aclarar cómo será la distribución y almacenamiento del agua potable para uso sanitario, como baños y duchas.

- 2.52. En el punto 1.9.8 del EIA "Suministros básicos o insumos" para la fase de cierre, se presenta la Tabla 1-75 donde se indica que uno de los materiales requeridos para la fase de cierre es un "Cubo Dren", sin embargo, en el punto 1.9.3. del EIA "Actividades, obras y acciones para dismantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad", literal (d). Habilidadación del sistema de manejo de aguas lluvias, se establece la habilitación de 3 zanjas de infiltración para el manejo de aguas lluvias. Al respecto, se solicita al Titular aclarar si el sistema de manejo de aguas lluvia para la fase de cierre del Proyecto consiste en zanjas de infiltración, o instalación de drenes. Si se instalaran drenes se infiltración, se solicita ampliar la información indicando las dimensiones de los mismos y su diseño, presentado en un layout.
- 2.53. En el punto 1.9.9 del EIA "Emisiones asociadas a la fase de cierre", literal (i). Formas de abatimiento y control de emisiones atmosféricas, se establece: "*Se mantienen las medidas de abatimiento identificadas para la fase de construcción, correspondiente a la aplicación de supresor de polvo en los caminos de acceso a las nuevas celdas...*". Al respecto, se solicita al Titular aclarar y/o corregir lo expuesto, pues para la fase de cierre las celdas se encontrarían selladas, siendo los caminos de acceso inutilizables. Si existen formas de abatimiento, asociada a las acciones de la fase de cierre, especificarlas.
- 2.54. En el punto 1.9.9 del EIA "Emisiones asociadas a la fase de cierre", literal (b). Emisiones acústicas y vibraciones, se establece, bajo la Tabla 1-85, que el tránsito de vehículos será durante un horario de trabajo de 9 horas. Sin embargo, en el punto 1.9.7 del EIA "Mano de obra" para la fase de cierre se indica que se considera un sistema de trabajo diurno de 8 horas diarias, de lunes a viernes. Se solicita al Titular aclarar cuál será la jornada de trabajo (h) de los trabajadores durante la fase de cierre.
- 2.55. En el punto 1.9.10 del EIA "Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente" para la fase de cierre, literal (d). Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente, se indica que no se considera uso de sustancias. Sin embargo, en el literal (i) Aguas servidas, del mismo literal se indica que las aguas servidas generadas serán tratadas en la PTAS, por lo que se solicita al Titular incluir en las sustancias de la fase de cierre los reactivos requeridos para la operación de la PTAS (cloración, dechloración)

#### Acciones fase de cierre

- 2.56. Respecto de lo presentado en el punto 1.9 del EIA "Descripción de la fase de cierre" y en virtud de la tipología y temporalidad del Proyecto. Se solicita al Titular ampliar la información presentada con mayor información sobre si el tiempo estimado para la aplicabilidad de las medidas del plan de cierre es correcta. En este punto es necesario considerar el control y seguimiento para la recuperación de los suelos impactados y el sitio que contemple químicos con potencial presencia de contaminantes.
- 2.57. En el punto 1.9.4 del EIA "Actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad", se observa que no se presenta un plan detallado para la etapa de cierre en lo relativo a la revegetación y cobertura final. En ese contexto, se sugiere al Titular incorporar un Plan de Revegetación y Cobertura Final, que aborde integralmente la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

recuperación del entorno intervenido y asegure la funcionalidad del sistema de sellado. Dicho plan deberá incluir, al menos, los siguientes elementos:

- a) Selección de especies vegetales, privilegiando aquellas con sistemas radiculares superficiales o no invasivos, que no comprometan la integridad del sistema de impermeabilización;
- b) Caracterización del sustrato de soporte vegetal, incluyendo espesor, textura, contenido de materia orgánica y capacidad de retención hídrica, asegurando su compatibilidad con las especies seleccionadas;
- c) Cronograma de instalación y establecimiento de la cobertura vegetal, especificando las etapas de siembra o plantación, consolidación y seguimiento;
- d) Medidas de mantenimiento y monitoreo, que consideren control de malezas, reposición de fallas y evaluación periódica de la cobertura vegetal establecida;
- e) Análisis del riesgo de penetración radicular sobre los materiales del sistema de impermeabilización, con medidas de prevención y control en caso de intrusión.

### Residuos fase de cierre

2.58. Respecto a lo establecido en el punto 1.9.10 del EIA “Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente”, letra (a) Residuos sólidos, se tienen las siguientes observaciones:

2.58.1. En el literal (i) Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) se establece que durante la fase de cierre se generarán residuos tales como envases, papeles, envoltorios, restos de alimentos y materiales de oficina. En este contexto, se solicita tener en cuenta que los residuos clasificados como envases, envoltorios (según su materialidad) y materiales de oficina presentan un potencial de valorización. Por lo tanto, se requiere evaluar la pertinencia de implementar medidas que permitan su segregación en origen, con el fin de gestionarlos a través de empresas valorizadoras o gestores autorizados, conforme a lo establecido en la Ley N.º 20.920. En caso de considerarse factible, se sugiere al Titular incorporar esta práctica dentro del plan de manejo de residuos asociado a la etapa de cierre del proyecto, promoviendo así una gestión sustentable o presentar un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) relacionado a segregación de residuos valorizables. En caso de que el Titular considere que la segregación de residuos valorizables no es viable, deberá justificarlo.

2.58.2. En el literal (ii) Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP), se establece que durante la fase de cierre se generarán residuos tales como restos de materiales y cartones, los cuales serán gestionados de manera similar a lo establecido para la fase de construcción del proyecto. En este sentido, se solicita aclarar si los cartones considerados dentro de los residuos proyectados corresponden a envases y embalajes, siendo “envases y embalajes” un producto prioritario según lo establecido en la Ley N.º 20.920. En caso afirmativo, el Titular deberá analizar si corresponde su calificación como consumidor o productor de producto prioritario y especificar las medidas que se implementarán para el manejo adecuado de dichos residuos, conforme a la normativa aplicable. De considerarse que el Proyecto no califica como consumidor o productor en base a lo indicado en la Ley N.º 20.920, deberá justificarlo.

2.59. El Titular establece que todas las coberturas parciales y finales a las nuevas celdas serán utilizando el mineral pumacita (15 cm de espesor, una vez a la semana, al término de la jornada semanal o, en su defecto, el viernes de cada semana según corresponda). Al respecto:

2.59.1. Se solicita al Titular, realizar un balance al mineral entregando la información en el siguiente formato, para asegurar la disponibilidad:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Pumacita	Volumen (m <sup>3</sup> )
Disponibilidad de material	
Uso en fase de construcción	
Uso en fase de operación	
Uso de fase de cierre	
Saldo (Disponibilidad – usos)	

2.59.2. Se solicita al Titular indicar si la pumacita de cobertura semanal o diaria es procesada o manejada para contar con una consistencia y/o homogeneidad para cumplir con estándares definidos de material de cobertura. En caso de que exista procesamiento del material, presentar los antecedentes necesarios, como la maquinaria de procesamiento y lugar de acopio (suponiendo que cada celda dura 4 años y son 13 celdas proyectadas). Además, deberá considerar el uso de dicha maquinaria en los estudios de emisiones y ruido y vibraciones.

2.60. Se solicita al Titular aclarar las cantidades de agua (potable, industrial u otras) a utilizar en las fases de construcción, operación y cierre. Para ello, se solicita usar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/Canal/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
<b>CONSTRUCCIÓN</b>			
Consumo Doméstico			
Consumo Sanitario			
Compactación relleno celdas			
Compactación caminos de acceso			
Compactación Rampa de Acceso General			
Agua para dilución de supresor de polvo			
Humectación			
Uso industrial			
etc.			
<b>OPERACIÓN</b>			
Consumo Doméstico			
Consumo Sanitario			
Agua industrial para supresor de polvo			
Riego			
Agua para dilución de insumo piscinas lixiviados			
Uso industrial			
etc.			
<b>CIERRE</b>			
Consumo Doméstico			
Consumo Sanitario			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Humectación y compactación de relleno de celdas			
etc.			
TOTAL			

### 3. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

#### General

3.1. Respecto al Anexo 2.2 del EIA “KMZ de las áreas de influencia” se observa que no se presenta el área de influencia correspondiente a hidrología, informada por el Titular en el Anexo 3.5 del EIA, por lo que se le solicita incorporarla.

#### Hidrología

3.2. Respecto a la información presentada en el Área de Influencia Hidrología, incluida en el Anexo 3.5 del EIA “Línea de Base Hidrología”, se solicita al Titular ampliar la información respecto a la proximidad del proyecto con el río Mapocho y la presión que esta cercanía podría ejercer sobre el recurso hídrico.

#### Hidrogeología

3.3. En el punto 1.6.2 del EIA “Partes y obras permanentes” se presenta la Tabla 1-21 con los Parámetros de diseño de celdas de seguridad proyectadas. Al respecto, se solicita al Titular ampliar los antecedentes justificando la medición del nivel freático, en el periodo ambientalmente más desfavorable.

#### Flora y vegetación

3.4. En el Capítulo 2 del EIA “Determinación y Justificación del Área de Influencia”, literal (f). Flora y vegetación, el Titular fundamenta la delimitación del Área de Influencia (AI) en lo señalado por la “Guía para la Descripción del Área de Influencia” (SEA, 2017) y la “Guía de Área de Influencia en Ecosistemas Terrestres” (SEA, 2024), estableciendo que el AI correspondería únicamente a la superficie directamente intervenida (31,3 ha), sin incorporar zona buffer ni reconocer posibles efectos indirectos. Esta determinación se sustenta en que el área de emplazamiento presenta una vegetación “altamente intervenida y fragmentada artificialmente”, por lo cual se descartan efectos ecológicos más allá del predio. Sin embargo, la definición del área de influencia exclusivamente como el área directa de intervención no considera procesos ecológicos que operan más allá del perímetro del proyecto, como, el efecto de borde en las unidades vegetacionales colindantes o posible pérdida de conectividad ecológica por barreras físicas asociadas a infraestructura. La Guía del SEA (2024) no establece que el área de influencia se limite al área de corta, sino que reconoce que este puede incluir un buffer, cuya dimensión debe justificarse caso a caso. En este sentido, el Titular no presenta un sustento técnico que respalde la exclusión de dicho buffer, basándose únicamente en observaciones cualitativas de intervención del predio. El hecho de que el área se encuentre “intervenida” no excluye necesariamente la presencia de procesos ecológicos activos (e.g., dispersión de semillas, refugio de fauna, conectividad paisajística residual), especialmente en zonas de transición rural-industrial o de matorral esclerófilo fragmentado. La fragmentación no anula el valor ecológico remanente, y su evaluación requiere líneas de base funcionales más allá de la mera descripción estructural. La definición del AI presentada se considera insuficiente, por lo que se solicita al Titular reevaluar la delimitación del Área de Influencia, incorporando un buffer que incorpore



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

por ejemplo criterios de conectividad, singularidad florística y efectos indirectos, por ejemplo, efecto borde y fragmentación o presentar una justificación técnica que respalde la exclusión de dicho buffer.

### Fauna

- 3.5. Respecto a lo establecido en el Capítulo 2 del EIA “Determinación y Justificación del Área de Influencia”, literal (g). Fauna Terrestre Vertebrada, se solicita al Titular ampliar la información proporcionada para el área de influencia para el componente fauna, pues ésta debe estar en concordancia con el hábitat de relevancia identificado para la evaluación de ruido en fauna. Esto es solicitado, dado que, durante la fase de construcción, el Titular califica los impactos en fauna como no significativos o poco significativos, incluyendo especies como *Liolaemus tenuis* (lagartija esbelta), *Callopistes maculatus* (iguana chilena) y *Philodryas chamissonis* (culebra de cola larga), todas en la categoría de conservación “Preocupación Menor”, salvo *Callopistes maculatus*, clasificada como “Casi Amenazada”.

### Sistema de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos

- 3.6. En el punto 3.3 Área de influencia preliminar, se presenta la Figura 3-1: Área de influencia preliminar. Al respecto, se solicita al Titular identificar en la figura los límites señalados:
1. Límite norte: Ruta G-182 o Camino Renca -Lampa.
  2. Límite oriente: que se estableció en función de las áreas de influencia de los componentes aire, ruido y olores.
  3. Límite sur: Ruta 68.
  4. Límite poniente: Camino El Noviciado.
- 3.7. En el punto 3.4 Área de influencia, se solicita al Titular:
- 3.7.1. Ordenar la información presentada respecto de las distancias en kilómetros del Proyecto a los grupos humanos del área de influencia, presentando una tabla.
- 3.7.2. Justificar por qué se excluyó del área de influencia el asentamiento Cerro Amapola, incorporándolo de ser necesario.
- 3.7.3. Incluir en la Figura 3-2: Área de influencia de los SVCGH:
- a) Los sectores industriales.
  - b) Actividades económicas.
  - c) Actividades comerciales.
  - d) Red vial del área de influencia del proyecto.
- Lo anterior, con sus respectivas georeferenciaciones, coordenadas y distancia de estas viviendas con respecto a la ubicación del proyecto.
- 3.7.4. Identificar y caracterizar las instalaciones industriales del área de influencia del proyecto, con nombre y georeferenciación correspondiente.
- 3.8. En el punto 4.3.5. Entrevistas, se solicita al Titular aclarar cuántas personas se entrevistaron en total, ya que en la presente "Línea de Base, Sistema de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos" se contabilizaron 9 entrevistas y en el apéndice 3.17-B hay 5 fichas de entrevistas sistematizadas.
- 3.9. En el punto 5.2. Descripción del Área de Influencia de los SVCGH se solicita al Titular:
- 3.9.1. Identificar y georeferenciar los Servicios Sanitarios Rurales (ex-APR), en un plano y kmz.
- 3.9.2. Incorporar en el mismo plano y kmz de la observación anterior:
- a) Equipamiento de servicios.
  - b) Equipamiento de salud.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

- c) Equipamiento educacional.
  - d) Equipamiento comercial.
  - e) Equipamiento de culto.
  - f) Equipamiento comunitario.
  - g) Equipamiento de deporte y recreación.
  - h) Equipamiento de áreas verdes y espacios públicos.
  - i) Equipamiento de seguridad.
- Identificados en el área de influencia del Proyecto.

- 3.10. En relación al Área de influencia preliminar del Medio Humano (Figura 3-1 – Anexo 3.17. del EIA), se solicita al Titular presentar cartográficamente la relación de las áreas de influencia de los factores generadores de impacto identificados (Tabla 3-1 - Anexo 3.17. del EIA) y que le permitió determinar los límites del área de influencia definitiva. Se recomienda revisar la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020), específicamente en el apartado 2.1. Conceptos generales del área de influencia en el SEIA.
- 3.11. En relación con la Figura 3-1 – Anexo 3.17. del EIA, se solicita al Titular ampliar la información sobre el proceso iterativo utilizado para la delimitación del Área de Influencia del Medio Humano (AIMH), ya que no se justifica adecuadamente la exclusión de sectores como la localidad del Noviciado, considerando que al menos una de la ruta del proyecto circula por el sector (Figura 3-1. Ruta de Insumo Politrans (Geotextil) – Anexo 3.14 del EIA). Dado lo anterior, y con el fin de redefinir el AIMH, se solicita al Titular realizar un nuevo levantamiento de información primaria, enfocado en los factores generadores de impacto identificados en la Tabla 3-1. Factores generadores de impacto y SVCGH del Anexo 3.17 del EIA (como el tránsito de vehículos, ruido, emisiones odorantes, entre otros), abarcando los distintos sectores del proyecto. Este nuevo levantamiento deberá considerar la localidad de El Noviciado y otros sectores que pudieran verse afectados, y deberá ser desarrollado con un enfoque de género, de acuerdo con los lineamientos actuales del SEIA.
- 3.12. En relación a la determinación y justificación del área de influencia (AI) del medio humano que se presenta en el punto 3.2. Determinación del Área de influencia del Anexo 3.17. del EIA, se solicita al Titular ampliar la información respecto a los antecedentes que tuvo a la vista para determinar que la susceptibilidad de aumento en los tiempos de desplazamiento afectaría solamente a las personas residentes en Villa Couso y no a aquellos residentes de otros sectores del Área de Influencia de Medio Humano (AIMH) y con los cuales comparte rutas como Camino al Noviciado.
- 3.13. Se solicita al Titular actualizar la Tabla 4-5 del Anexo 3.17 del EIA indicando el siguiente detalle de los informantes calificados entrevistados para el levantamiento de información primaria de medio humano: organizaciones sociales a las que pertenecen, género, detalle de si firmó o no el consentimiento informado, si corresponde a Grupos Humanos Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI), coordenada de ubicación, entre otros datos de interés. Asimismo, se solicita al Titular ampliar el número de entrevistas y presentar los grados de saturación de la información. A modo de ejemplo, se presentan diversos autores que definen números de casos o puntos en los cuales se podría alcanzar la saturación teórica:
- a) Charmaz (2006): 25 casos es adecuado para proyectos pequeños.
  - b) Ritchie et al (2003): muestras cualitativas suelen ser menores a 50 casos.
  - c) Thorogood (2009): 20 casos es adecuado para proyectos pequeños.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Se subraya que la muestra mínima aceptada según la metodología recomendada es de 20 entrevistas por grupo humano definido. Una vez aplicadas las entrevistas y obtenidos los resultados, de ser necesario, se solicita al Titular utilizar dicha información para redefinir el área de influencia del medio humano y/o para caracterizar los grupos humanos presentes en el AIMH, caracterización que debe tener en cuenta de los movimientos socioespaciales actuales para cada sector del proyecto.

Asimismo, el Titular deberá analizar las características etarias 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\\_instructivo\\_descripcion\\_area\\_de\\_influencia\\_medio\\_humano\\_con\\_enfoque\\_de\\_genero.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/02/06/oficio_n_171649_instructivo_descripcion_area_de_influencia_medio_humano_con_enfoque_de_genero.pdf)).

#### 4. Línea de Base

- 4.1. En el Anexo 3.13 del EIA “Línea de Base Uso del Territorio y Planificación Territorial” se adjunta el apéndice 3.13-A Certificado de informaciones previas, donde el Titular entrega Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°115 de fecha 12.05.2023 y 629 de fecha 20.06.2023, para los lotes Rol Sii N° 2907-17 y 2907-266 respectivamente, información que declara como área de emplazamiento. Al respecto se solicita al Titular pronunciarse de acuerdo a lo que señala la I. Municipalidad de Pudahuel, mediante ORD. 3155 de fecha 23 de julio de 2025 “Cabe señalar que, de acuerdo con la información referencial del Sii, los lotes Rol Sii N° 2907-17 y 2907-266 no corresponden con el emplazamiento del proyecto, lo que se evidencia en las figuras 1 y 2 siguientes:



Fuente: ORD N° 3155 del 23 de julio de 2025 de la I.M. de Pudahuel



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

**Figura 2:** Emplazamiento área del Proyecto respecto de los lotes Rol SII N° 2907-17 y 2907-266.



Fuente: ORD N° 3155 del 23 de julio de 2025 de la I.M. de Pudahuel

- 4.2. Respecto a la identificación de los receptores, se observa que difieren entre el Anexo 4.1 del EIA “Modelación de Emisiones Atmosféricas” (12 receptores), el Anexo 4.2 del EIA “Estudio de Ruido y Vibraciones” (5 receptores) y el Anexo 4.4 del EIA “Estudio de Impacto Odorante” (9 receptores). Por lo anterior, se solicita al Titular especificar la metodología utilizada para su identificación y caracterización, presentando al menos la siguiente información:
- Imagen satelital del sector en el cual se visualicen los receptores en o cercanos al área de influencia del proyecto.
  - Información de terreno (visitas, fotografías, etc.) que respalden la identificación.
  - N° de receptores.
  - Nombre del receptor.
  - Coordenadas de ubicación de cada uno de los receptores.
  - Distancia del receptor respecto de la fuente de emisión.

- 4.3. Acorde a lo definido en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (2023) se establece que:

*“(…) se escoja el escenario (año) de peor condición para la dispersión de los contaminantes. Se recomienda que la justificación del año elegido se realice sobre la base del período en el cual se registren las mayores concentraciones del contaminante en la zona de modelación, ya que, este parámetro tiene relación directa con el comportamiento de la atmósfera”.*

En el Anexo 4.4 del EIA “Estudio de Impacto Odorante”, número 10.1, se establece fundadamente que el año 2023 corresponde al escenario con las condiciones más restrictivas para la dispersión de contaminantes. No obstante, en el Anexo 4.1 del EIA “Modelación de Emisiones Atmosféricas”, se utiliza como año base de modelación el 2022.

Al respecto, se solicita al Titular justificar o rectificar esta inconsistencia respecto a la definición del año con las peores condiciones de dispersión de contaminantes.

### Modelación Contaminantes

- 4.4. Respecto del Anexo 4.1 del EIA “Modelación de Emisiones Atmosféricas”, se tienen las siguientes observaciones:
- 4.4.1. Se solicita incorporar en la Tabla 3-1 Cronología del Proyecto, las fases de cierre asociadas al funcionamiento de cada celda, con el propósito de visualizar con mayor precisión el solapamiento temporal entre las distintas fases que se ejecutarán en paralelo durante la vida útil del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

- 4.4.2. Se observa que acorde a la Tabla 3-6 Resumen emisiones - Fase de construcción, efectivamente el año 8 es aquel con mayor cantidad de emisiones atmosféricas considerando solo la fase de construcción. Sin embargo, en la Tabla 3-9 Resumen emisiones por año calendario se observa que el año 1 corresponde al periodo con mayores emisiones de MP2,5 al considerar el solapamiento de fases, mientras que el año 2 es aquel con mayor cantidad de emisiones de NOx, aportando aproximadamente una tonelada más que el año 8. Por lo tanto y en consideración de los altos niveles de estos contaminantes en línea base, se solicita al Titular evaluar el impacto de estos escenarios de emisiones atmosféricas.
- 4.4.3. Se solicita aclarar de qué forma fueron integrados a la escena de modelación el uso de grupos electrógenos. Esto debido a que en las tablas donde se definen las fuentes ingresadas no se observan fuentes puntuales.
- 4.4.4. Se solicita al Titular definir si existen de receptores de interés para Norma Secundaria (Tabla 7-6) considerando el objeto de protección flora y vegetación.
- 4.4.5. Se solicita al Titular ampliar el análisis presentado en la Tabla 9-6 a todos los receptores definidos por el informe. Tal como establece la “Guía para la Descripción de la Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que ingresan al SEIA”:  
*“Las concentraciones observadas que se presentan en una DIA o EIA, para describir la calidad del aire del área de influencia previo a la ejecución del proyecto, deben ser representativas de dicha área. Es decir, deben ser representativas de las concentraciones de exposición de los receptores potencialmente afectados del lugar donde se van a generar impactos sobre la calidad del aire”.*  
En este contexto, se entiende que las concentraciones declaradas como de línea base (LB), atribuibles a la Estación de Monitoreo Pudahuel, son representativas de los receptores evaluados. A esta concentración basal se debe sumar el aporte del proyecto en cada receptor. Se solicita poner énfasis en el análisis del Dióxido de Nitrógeno, esto debido a que acorde a los resultados presentados por el Titular en la Tabla 8-2: *Línea de base de calidad del aire*, la situación basal se encuentra cercana a los límites de saturación (periodo anual y diario) y latencia (periodo horario).
- 4.4.6. Se solicita al Titular incluir en la Tabla 9-1 Puntos de máxima concentración y depositación el porcentaje asociado al Percentil 99 Horario de NO2.
- 4.4.7. En relación con el numeral 9.1 Isocurvas, se solicita al Titular detallar el criterio empleado para definir la concentración de corte de las isolíneas presentadas.
- 4.4.8. Se solicita al Titular justificar técnicamente el criterio para la definición del área de Influencia de calidad del aire en el 2% de la norma establecida para el MP10 (2,6 ug/m3N) y en el 4% de la norma horaria de NO2 (8,0 ug/m3N).
- 4.4.9. Se observa en que en la Tabla 6-3 el análisis cuantitativo de incertidumbre del modelo con relación a la dirección del viento se obtienen estadísticos fuera del rango sugerido como aceptable. Esto se debe a que la dirección del viento no es una magnitud escalar, sino un ángulo, lo cual implica una naturaleza cíclica y no lineal. Por lo tanto, se sugiere ampliar el análisis de dicha variable solo a un nivel cualitativo.
- 4.4.10. Se solicita justificar la altura de emisión en 2 metros configurada para las fuentes de tipo área: Sección Celda N°13, Sección Celda N°11, Celda 20, Celda 21, Celda 18.

#### Emisiones Odorantes

4.5. Respecto a la información presentada en el Anexo 4.4 del EIA “Estudio de impacto odorante” se tienen las siguientes observaciones:

4.5.1. En relación con la disminución de las emisiones medidas e informadas en Tabla 27, se solicita al Titular justificar dicha disminución, toda vez que, en la descripción no se plantea



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

ningún tipo de control para las emisiones de olor para las fuentes allí indicadas, a excepción de las piscinas de lixiviado, debiéndose las fuentes ser medidas en la peor condición de operación, lo cual no queda claramente establecido, de no disponerse de lo solicitado, deberá utilizar los valores obtenidos en campaña 2020.

- 4.5.2. Se solicita al Titular aclarar la Tasa de Emisión Odorante (TEO) para las piscinas de lixiviado, ya que menciona que se controlará la emisión de olor cubriéndolas con una geomembrana HDPE de 1 [mm] de espesor. Sin embargo, en Tabla 19, referida a valores futuro indica un valor de 7417 UOE/s como emisión de referencia para cada una de las piscinas de lixiviados y un valor a futuro de 4 como TEO proyectado en UOE/s, señalando una reducción de 99,9%, lo cual no es coherente con lo señalado.
- 4.5.3. En relación con las mediciones efectuadas en 2025 y sus resultados, se solicita al Titular incorporar las condiciones de operación considerados para cada una de ellas y efectuar el análisis correspondiente con relación a la condición de representatividad de la peor condición.
- 4.5.4. En el punto 1.8.6 del EIA “Suministros básicos o insumos” se presenta la Tabla 1-56, donde se indica la utilización de un insumo para mitigar el olor en piscina de lixiviados. Al respecto, se solicita al Titular incorporar las características de dicho producto.
- 4.5.5. Se solicita al Titular aclarar de qué manera fueron obtenidos los valores de cuantificación de la frecuencia de percepción de olor, informados en Tablas desde la 33 a la 38.
- 4.5.6. Se solicita al Titular aclarar a que corresponden los sectores A, B, C y D, respecto a las diferentes celdas de disposición final de residuos peligrosos y sus características.
- 4.5.7. Se solicita al Titular precisar si las fuentes odorantes descritas como puntuales en las Tablas 15 y 16 del Anexo 4.4 del EIA “Estudio de Impacto Odorante” constituyen además fuentes de emisiones atmosféricas que debiesen ser cuantificadas en el inventario de emisiones y modeladas en cuanto a evaluar su impacto en la calidad del aire.
- 4.5.8. Se observa al Titular que Italia uniformó su normativa asociada a emisiones odoríferas mediante decreto firmado el 26 de junio de 2023 (ver normativa actualizada en el siguiente link: [https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/inquinamento\\_atmosferico/decr\\_emiss\\_odorogene\\_indirizzi.pdf](https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/inquinamento_atmosferico/decr_emiss_odorogene_indirizzi.pdf)), la cual indica en su página 10 que pueden aceptarse normativas regionales (o estatales) para su aplicación, siempre y cuando posea valores más estrictos. Por lo cual, se solicita al Titular justificar que el uso de la normativa de referencia que ha aplicado (Normativa de Trento), posee umbrales más estrictos que la normativa nacional italiana.
- 4.5.9. Se solicita al Titular presentar un análisis de incertidumbre cualitativo y cuantitativo utilizando el modelo meteorológico utilizado, a modo de comparar los resultados, tal como se menciona en el acápite 6.7 de la Guía para el uso modelos de calidad de aire y considerando las indicaciones del acápite 6.8 Análisis de los datos meteorológicos de la misma guía mencionada. De esta manera el análisis podrá determinar si el modelo meteorológico sobrestima o subestima lo observado.
- 4.5.10. Respecto del punto 1.8.3 a) Operación del Área de Procesos de Planta Pudahuel donde se describe como obra la cobertura de la piscina de lixiviados, se solicita definir en qué fase del proyecto se construirá lo descrito, ya que no se observa en el cronograma de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

fase de operación ni de construcción. Además, se solicita presentar una figura esquemática de la obra señalada.

- 4.5.11. Se solicita al Titular incorporar el respectivo Plan de Gestión de Olores, basado en el Instructivo para la elaboración de un plan de gestión de olores (PGO), publicado por el Ministerio de Medio Ambiente. En caso de disponer dicho instrumento, de evaluaciones ambientales anteriores, deberá presentar uno actualizado. Lo anterior, se solicita teniendo en consideración la variabilidad de las emisiones generadas, lo cual pudiera generar episodios que deben ser verificados, controlados y resueltos. La información del Plan deberá ser entregada con los siguientes capítulos:

Etapa I: Diagnóstico:

- a) Actividades por desarrollar dentro de la instalación
- b) Antecedentes del entorno de la instalación
- c) Actividades a desarrollar en el marco de la estimación de emisiones de olor

Etapa II: Medidas a implementar:

- d) Definir el plan de trabajo
- e) Definir medidas de reducción y/o control de olores
- f) Implementación de las medidas (Buenas Prácticas Operacionales)
- g) Comunicación con la comunidad

Etapa III: Seguimiento y control:

- h) Contenidos del programa de seguimiento y control
- i) Herramientas para el programa de seguimiento y control

Etapa IV:

- j) Programa de contingencia: Sobre las contingencias, Sobre los incidentes y Gestión de quejas por contingencias o incidente.

- 4.5.12. Se solicita al Titular incorporar un plan de medición con el fin de determinar fehacientemente los valores de emisión de las fuentes de cada tipo, y con la finalidad de demostrar el cumplimiento de la norma autoimpuesta.

## Hidrología

- 4.6. Se solicita al Titular, en base a las respuestas asociadas a las observaciones de Área de Influencia (AI) de Hidrología y la red hídrica del Proyecto del presente ICSARA, que, en caso de confirmarse la intervención de algún cauce, se redefine la Línea de Base para este componente.

- 4.7. Respecto a la información presentada por el Titular en el Anexo 3.5 del EIA “Línea de base Hidrología” se tienen las siguientes observaciones:

4.7.1. En el punto 5.3 “Escorrentía superficial” se indica: *“Según lo observado en terreno, no se identifican quebradas que intercepten a las obras del Proyecto, apreciando únicamente un leve desnivel del terreno y vegetación (ver Figura 5-10 y Figura 5-11). Es por esto que se descarta de la red hidrográfica actual la proyección del curso de agua IGM que interceptaba a las obras del Proyecto”*. Al respecto, se solicita al Titular ampliar los antecedentes presentando mediante informe en terreno que contenga fotografías con vista al norte (en dirección a la quebrada) o bien, se presenten más antecedentes de un nuevo punto de inspección, a fin de ampliar los antecedentes que permitan descartar que en la actualidad, la quebrada identificada en la carta IGM (señalar cuál), no se evidencia en el terreno.

4.7.2. En el punto 5.5 “Hidroquímica del agua superficial” se presenta la Tabla 5-9 con las concentraciones promedio de la calidad del agua, en la que se realiza una caracterización a partir de tres estaciones de calidad del Banco Nacional del Agua (BNA). Al respecto, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

solicita al Titular complementar el registro para cubrir todos los parámetros de la norma a partir de datos más recientes.

4.7.3. En el punto 5.7 “Aplicabilidad de Permisos Ambientales Sectoriales (PAS)” se evalúa la aplicabilidad de los PAS competencia de la DGA (156 y 157). Se hace presente que para evaluar la modificación de cauce y la necesidad de requerir obras de defensa y/o regularización, se debe determinar el área del cauce a partir de un estudio de inundación para un tiempo de retorno  $T = 100$  años para el río Mapocho. Al respecto téngase presente que:

- a) No se ha presentado la totalidad de la información con respecto a cauces presentes en el área del proyecto ni el Certificado de Informes Previas que adviertan de riesgos asociados a inundaciones por cauces naturales.
- b) Se pueden presentar antecedentes sobre estudios de inundación de otros proyectos sometidos a evaluación ambiental, planes maestros de aguas lluvias y otros estudios propios o de terceros, que presenten antecedentes para dicha área.

4.8. En relación a que, con el Proyecto, se habilitarán 13 celdas de seguridad donde realizarán infiltración, las que estarían expuestas a escurrimientos y con alta probabilidad de aumento precipitaciones entre otras variables y que producto de la operación de las nuevas celdas, se estima una generación anual de  $3.000 \text{ m}^3$  de lixiviados, los cuales serán conducidos a las piscinas de lixiviados existentes. Se solicita al Titular ampliar la información proporcionada en el Anexo 3.5 del EIA “Línea de Base Hidrología”, entregando una caracterización de los ecosistemas hídricos y sus servicios ecosistémicos de los cursos de agua permanentes (Río Mapocho, canal Rio Viejo, Estero Lampa y Estero Colina) y quebradas intermitentes que se activarían por eventos de precipitación extrema.

#### Hidrogeología

4.9. En el Capítulo 4 del EIA “Predicción y evaluación de impactos”, literal (e). Hidrogeología se indica: “*La profundidad del agua subterránea se encuentra entre los 20 y 30 m b.n.s*”. Al respecto, se solicita al Titular presentar un análisis actualizado a partir de datos de nivel freático en el periodo ambientalmente más desfavorable (niveles más someros).

4.10. Respecto a la información presentada por el Titular en el Anexo 3.6 del EIA “Línea de base Hidrogeología” se tienen las siguientes observaciones:

4.10.1. En el punto 5.3 “Catastro de derechos de agua subterránea” se indica: “Cabe destacar que dentro del Área de Influencia del Proyecto no se identifica derechos de agua. No obstante, a menos de 200 m del límite sur del Proyecto (Figura 5-9), Hidronor Chile S.A., cuenta con la propiedad del derecho mediante Resolución N°1133/1998 por un caudal medio anual de 15 l/s, el cual es de carácter consuntivo, permanente y continuo. Actualmente, Hidronor S.A., realiza extracciones de agua subterránea desde este punto (pozo P0), por un caudal de 15 l/s para el suministro de agua industrial, lo que se mantendrá para el presente Proyecto”. Por otro lado, en el apéndice 3.7-A del mismo anexo se identifica el pozo de Hidronor con el código ND-1306-553, indicando que el uso del agua sería para Bebida /Uso doméstico/ Saneamiento. Al respecto, se solicita al Titular aclarar cuál será el uso de los 15 L/s que se extrae del pozo y posicionarlo según sus coordenadas UTM en un KMZ donde se muestre la red hídrica del proyecto y su posición respecto del área del proyecto.

4.10.2. En el punto 5.5.1 “Datos obtenidos de antecedentes”, se observa:

- a) Respecto de la Figura 5-19, se solicita al Titular incorporar en la figura la piezometría y dirección de flujo, además de la ubicación de los datos hidroquímicos, determinando



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

así la caracterización de pozos aguas arriba, en el área de influencia del proyecto y aguas debajo de este.

- 4.11. Respecto de la Figura 5-24, se solicita al Titular aportar más antecedentes y profundizar el análisis con respecto a los peak de hierro, manganeso y zinc. Para ello, se solicita indicar con la claridad la localización aguas arriba, en el área de la actividad en operación y aguas abajo.
- 4.11.1. En el punto 5.4.3 “Niveles de agua subterránea y piezometría”, respecto de la Tabla 5-4, se solicita al Titular rectificar la información aportada con datos medidos en el periodo ambientalmente más desfavorable. Para determinar dicho periodo, se requiere que analice pozos con data histórica, tanto de terceros como propios, en el horizonte temporal más amplio posible.
- 4.11.2. En el punto 6 “Conclusiones”, respecto de la hidroquímica de las aguas, se indica: “...la hidroquímica de los pozos se mantiene relativamente estable a lo largo del tiempo, con algunas excepciones que se atribuyen a factores regionales”. Al respecto, se solicita al Titular ampliar los antecedentes que permitan justificar que las excepciones (indicando qué parámetros) se deben a factores regionales y no a la operación de la actividad.
- 4.11.3. Se solicita al Titular ampliar el análisis de calidad de agua subterránea, a partir de todos los parámetros de la NCh 409, tanto para pozos aguas arriba, en el área de influencia y aguas abajo. Se solicita presentar la información en tablas e informes de respaldo.
- 4.12. En relación a que, con el Proyecto, se habilitarán 13 celdas de seguridad donde realizarán infiltración, las que estarían expuestas a escurrimientos y con alta probabilidad de aumento precipitaciones entre otras variables y que producto de la operación de las nuevas celdas, se estima una generación anual de 3.000 m<sup>3</sup> de lixiviados, los cuales serán conducidos a las piscinas de lixiviados existentes, se solicita al Titular ampliar la información proporcionada en el Anexo 3.6 del EIA “Línea de Base Hidrogeología”, incorporando mayores antecedentes que sobre la capacidad de infiltración, la migración de contaminantes y su interacción con los ecosistemas y servicios ecosistémicos.

#### Flora y vegetación

- 4.13. En el Anexo 3.7 del EIA “Línea de Base Flora y Vegetación” punto 5.2.1. Áreas Desprovistas de Vegetación se establece: “*Las Áreas Desprovistas de Vegetación (Fotografía 1) ocupan una superficie total de 2,05 ha, lo que representa al 6,55% del total del AI...*”. Luego, en el punto 5.2.2. Bosque se establece: “*Esta Categoría de Uso de Suelo se caracteriza por presentar dominancia de la forma de vida arbórea con coberturas de copa de 10-25% en condiciones áridas y semiáridas presentes en el AI. Esta formación ocupa una superficie de 8,50 ha (27,17% del AI), y se compone por cinco (05) Unidades Homogéneas de Vegetación (UHV)*” (Bosque Nativo de Acacia caven)”. Seguido, en el punto 5.2.3. Pradera se establece: “*Categoría de Uso de Suelo donde la cobertura del tipo biológico herbáceo supera el 10% y los tipos biológicos leñosos tienen una cobertura inferior al 10%. Dichas unidades de vegetación se encuentran en sitios llanos con pendiente inferior al 10%. En el AI, estas Formaciones Vegetacionales ocupan una superficie de 12,27 hectáreas, es decir un 39,21% y se compone por cuatro (04) Unidades Homogéneas de Vegetación*” (2 UHV de Pradera de *Rhospistrum rugosum* y 2 UHV de Pradera de *Salsola kali*). Finalmente, en el punto 5.2.4. Matorral se establece: “*Corresponde a una Categoría de Uso de Suelo donde se encuentra dominancia del tipo biológico arbustivo, con coberturas variables entre el 10% a más del 75%, y con baja (<5%) o nula presencia de elementos vegetativos arbóreos. En total la categoría presenta una superficie de 8,47 ha, representando al 27,07% del total del AI y se compone por nueve (09) Unidades Homogéneas de Vegetación (UHV).*” (6 UHV de Matorral de *Baccharis linearis* y 3 UHV de Matorral de *Baccharis linearis-Nicotiana glauca*). Sin embargo, conforme a la visita de terreno realizada el 8 de julio de 2025 por CONAF RM, en el área definida como área de influencia del proyecto, y en base a las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

parcelas tomadas señaladas en la Figura 1, se constató que, además del bosque nativo existente, correspondiente al Subtipo forestal Espinal, existe presencia de formaciones xerofíticas, dominadas por *Baccharis linearis* y una plantación forestal de *Acacia cavendishii*.

Figura 1: Antecedentes de 2 parcelas de medición de densidad

Fecha	08.07.2025		
Número de Parcela	1		
Radio (m)	8,91		
Superficie parcela (m)	250		
Coordenada WGS84 Huso 19S	331.720	6.301711	
Especie	<i>Baccharis linearis</i>	Nº ejemplares	79
Número de Parcela	2		
Radio (m)	8,91		
Superficie parcela (m)	250		
Coordenada WGS84 Huso 19S	331.810	6.301.976	
Especie	<i>Baccharis linearis</i>	Nº ejemplares	41
	<i>Nicotiana glauca</i>	Nº ejemplares	6
Resumen de Nº Individuos por Hectárea			
Parcela 1	<i>Baccharis linearis</i>	3160	
Parcela 2	<i>Baccharis linearis</i>	1640	
	<i>Nicotiana glauca</i>	240	

Fuente: ORD 64-EA/2005 del 14 de julio 2025, CONAF RM

Al respecto, se solicita al Titular actualizar la línea de base del componente flora y vegetación.

4.14. En el Anexo 3.7 del EIA “Línea de Base Flora y Vegetación”, se indica que tras las verificaciones en terreno se determinó que la vegetación y el suelo del área de emplazamiento del Proyecto se encuentran altamente intervenidos y fragmentados de forma antrópica, concluyendo que la intervención directa no generaría fragmentación de hábitat ni otros efectos (e.g., borde) sobre los ecosistemas fuera del predio, se observa que dicha afirmación carece de respaldo técnico suficiente. En efecto, no se presentan métricas ni análisis de conectividad ecológica o de fragmentación del paisaje que permitan sustentar que la vegetación presente está efectivamente aislada, ni que los efectos indirectos puedan descartarse. La exclusión de impactos sobre áreas colindantes se basa en apreciaciones generales, sin incluir evaluaciones del entorno inmediato ni análisis de unidades vegetacionales o corredores ecológicos adyacentes. Cabe destacar, que los predios colindantes no fueron considerados dentro del área de influencia definida, y sólo se consideró como área de influencia, el área del proyecto, a intervenir lo que limita el análisis de efectos indirectos, acumulativos o sinérgicos.

En virtud de lo anterior, se solicita al Titular:

- 4.14.1. Fundamentar técnicamente que la intervención no generará fragmentación u otros impactos negativos fuera del predio, considerando realizar una actualización de la línea de base de flora y vegetación.
- 4.14.2. En base a la observación 3.4 del presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar la línea de base para Flora y Vegetación.

#### Arqueología

4.15. Respecto del Anexo 3.15 del EIA “Línea Base Arqueología”, se tienen las siguientes observaciones:

- 4.15.1. Respecto de los antecedentes bibliográficos, se solicita al Titular complementar la información histórica del área pues se reconoce a partir de las crónicas el uso recurrente del espacio vinculado a la laguna *Pudabal*, ubicada junto al “Camino Real” a Valparaíso (actual ruta 68 y Cuesta Lo Prado). Por otra parte, el sector de Noviciado en Pudahuel



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

recibe su nombre a partir de la ubicación de las principales haciendas Jesuitas, las que a partir del año 1797 habría servido como lugar de refugio de los mismos, tras decretarse su expulsión.

- 4.15.2. Respecto a los sitios El Cilantro y Rinconada de Pudahuel, se menciona su presencia a partir del catastro de CMN. Sin embargo, ninguno aparece en el sitio web. Se solicita incorporar información bibliográfica sobre ambos sitios.
- 4.15.3. En cuanto a la prospección realizada, se solicita justificar mediante respaldo fotográfico y coordenadas de las áreas no prospectadas, tanto del sector con acopio de material como del sector SE del polígono. Junto con esto, se deberá especificar el área de la superficie prospectada y añadir el KMZ con las transectas realizadas.
- 4.15.4. El área de emplazamiento del Proyecto se ubica en un sector que en términos geográficos se establece como apta para el asentamiento humano. Tal como lo presentan los antecedentes bibliográficos, tanto en la comuna de Pudahuel como en las zonas aledañas se constata la existencia de sitios arqueológicos de diferentes periodos, entre ellos LM1, CNLO-1, LAG\_007-SA, LAG\_008\_SA y presencia de piedras tacitas en sector de Noviciado. Se solicita al Titular aclarar la profundidad de intervenciones previas y de intervenciones correspondientes al proyecto (nivelación de terreno, celdas y zanjas de infiltración), ambas respecto al nivel de suelo natural del área.
- 4.15.5. Respecto de la información presentada por el Titular en el Anexo 3.17 del EIA “Línea de Base Sistema de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos” En el punto 2.2 Objetivos específicos se señala: “Caracterizar la estructura de la población según sexo, edad, índice de masculinidad, natalidad y mortalidad, población urbana y rural, caracterización laboral, pobreza, estructura familiar, escolaridad y analfabetismo de los grupos humanos y/o comunidades (Dimensión Demográfica)”. Al respecto, solicita al Titular aclarar la omisión de los índices de pobreza del área de influencia en el presente anexo, debiendo ser incorporada dicha información.

#### Sistema de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos

- 4.16. En relación a las actividades de transporte indicadas en las tablas 1-36. Orígenes y destino – Transporte fase de construcción y 1-37. Orígenes y destino de insumos – Transporte fase de construcción del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Titular indicar si estas son concordantes con los flujos vehiculares correspondientes a la fase de construcción considerados para el Estudio de Ruido y Vibraciones Receptores Humanos, que se indica es de 0,12 veh/h durante un horario de trabajo de 9 horas, según señalado en letra b del punto 1.7.7. Emisiones del proyecto o actividad y las formas de abatimiento y control contempladas - Capítulo 1 del EIA.

Asimismo, se requiere que dicha información sea acompañada de cartografía actualizada, en la que se representen claramente las rutas según fase del proyecto, y de una tabla explicativa que detalle los flujos proyectados, indicando tipo de vehículo, frecuencia, horarios estimados y tramos involucrados, de manera de permitir una adecuada evaluación de posibles efectos sobre el medio humano

- 4.17. En relación a la Línea de Base del Medio Humano, se solicita al Titular actualizar la caracterización de los grupos humanos del Área de Influencia, una vez amplie el levantamiento de información primaria. Asimismo, debe actualizar la información de los Grupos Humanos (GH) tomados como referencia en los estudios de olores, ruido y vibraciones, indicando las relaciones de éstos con el proyecto, e indicando si se podrían ver afectadas ciertos aspectos como actividades agrícolas, entre otras. Se solicita al Titular, de corresponder, utilizar dicha información para la actualización del descarte de los ECC del Artículo 7 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

## 5. Normativa de carácter ambiental aplicable

D.S. N° 148/2004 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”

5.1. Respecto del cumplimiento normativo del D.S. N° 148/2004 del Ministerio de Salud, se tienen las siguientes observaciones

5.1.1. Respecto de lo presentado por el Titular en el punto 1.4.5 del EIA: “Justificación de la localización del Proyecto” letra (a). Cumplimiento del D.S. N°148/2003 del MINSAL, Se solicita al Titular ampliar la información presentada y justificar técnicamente como su Proyecto cumple con lo establecido en el literal i) del artículo 48 D.S. N° 148/2003 MINSAL. Pues el Titular solo indica que el Proyecto se “encuentra cercano” sin establecer distancias, ni mayores justificaciones técnicas.

5.1.2. En el literal b.2 del PAS 144 se establece: “*El área de emplazamiento del Proyecto corresponde a un sector con relieve caracterizado por laderas con inclinaciones que varían entre 10° y 60°, clasificándose como pendientes muy bajas a muy altas, según la clasificación de Elmes (2006)*”. Además, el Anexo 3.4 del EIA “Línea de Base Geología, Geomorfología y Riesgos Geológicos y Geomorfológicos”, punto 5.2.2 Geomorfología, literal (a) Pendientes, se indica: “*Las pendientes varían según la zona del Proyecto en la que se analice este factor, donde característicamente, hacia el sector sur del polígono, se presentan las laderas más escarpadas, debido a la acción antrópica en el sector*”. En este sentido, el artículo 55 del D.S. N° 148/2003 MINSAL establece en literal c) que “*La pendiente del terreno no debe exceder de un 5%, pudiendo la Autoridad Sanitaria, en casos debidamente justificados, autorizar una pendiente mayor*”. De lo anterior, no se aprecian antecedentes geotécnicos que permitan cumplir o aproximar lo establecido por el D.S. N°148/2003 MINSAL, aun cuando se establece que los parámetros de diseño del Proyecto mantienen una pendiente del terreno no superior al 5%. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información presentada para justificar técnicamente el cumplimiento del artículo 55 del D.S. N° 148/2003 MINSAL, literal c).

5.1.3. En el Anexo 3.4 del EIA “Línea de Base Geología, Geomorfología y Riesgos Geológicos y Geomorfológicos”, punto 5.4.1. Análisis de los factores condicionantes de remoción en masa, literal (b) Geología, se indica: “*De acuerdo con los antecedentes expuestos en el presente informe, el Área de Influencia del Proyecto se emplaza sobre 1 unidad geológica correspondiente a la unidad Ignimbrita Pudahuel (Qip) esta unidad presenta características sedimentarias y volcano-sedimentarias de edad Pleistoceno-Holoceno. Los <resultados de la inspección en terreno indican la presencia de depósitos correspondientes a sedimento no consolidado de clastos tamaño gravilla a bloque, con clastos subangulosos a subredondeados, subesféricos, con clastos de composición andesitas porfídicas y en menor proporción granodioritas y pómez, los cuales están inmersos en una matriz de ceniza fina o limo-arcilla. La competencia de la litología influye directamente en la probabilidad de la generación de erosión y/o deslizamientos de rocas/sedimento. Para este caso, aquellas unidades cuya génesis es netamente sedimentaria, como los depósitos inspeccionados en la zona, el material es arrastrado y depositado por acción del agua o por acción de la gravedad, por ende, su competencia es menor y, en consecuencia, generará un mayor riesgo de generar aluviones y/o desprendimientos*”. En este sentido, el artículo 48 del D.S. N° 148/2003 MINSAL condiciona la habilitación de una instalación de eliminación de residuos peligrosos, por cuanto, a las características del terreno, limitan el desarrollo del Proyecto conforme la actual normativa. Al respecto, se solicita al Titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

justificar técnicamente que las características del terreno cumplirán con lo establecido en el artículo 48 del D.S. N° 148/2003 MINSAL.

5.1.4. En el Anexo 3.4 del EIA “Línea de Base Geología, Geomorfología y Riesgos Geológicos y Geomorfológicos”, punto 5.4.1 Análisis de los factores condicionantes de remoción en masa, literal (d) Orientación, se indica: *“El factor de orientación puede influir en el inicio de un movimiento de ladera, puesto que está afectado por la humedad retenida y la cobertura vegetal, y a su vez está condicionada por la consolidación de los suelos. El Proyecto, tal como se observa en la Figura 5-23, se caracteriza a modo general por tener laderas con orientaciones norte principalmente, y en menor proporción hacia el este, oeste y sur. Las laderas que apuntan hacia el norte presentan una susceptibilidad alta debido a que reciben una mayor cantidad de luz solar, lo que se traduce en calor, menor humedad y capacidad de generar vegetación en estos sectores, aumentando así la tasa de erosión de las laderas por diversos agentes erosivos. Para el caso de las zonas con orientaciones norte, la mayor incidencia de luz solar podría resultar en meteorización física del suelo, llegando a generar una ruptura del suelo causada por la radiación, generando desprendimiento de suelo, en sectores con pendientes”*. En este sentido, el artículo 48 del D.S. N° 148/2003 MINSAL condiciona la habilitación de una instalación de eliminación de residuos peligrosos, por cuanto, a las características del terreno, limitan el desarrollo del Proyecto conforme la actual normativa. Al respecto, se solicita al Titular justificar técnicamente que las características del terreno cumplirán con lo establecido en el artículo 48 del D.S. N° 148/2003 MINSAL.

5.1.5. En el Anexo 3.4 del EIA “Línea de Base Geología, Geomorfología y Riesgos Geológicos y Geomorfológicos”, punto 5.4.1 Análisis de los factores condicionantes de remoción en masa, literal (g) Índice topográfico de humedad (TWI), se indica: *“El índice topográfico de humedad (TWI) del área del Proyecto, muestra que la zona no es altamente susceptible a la acumulación de agua en superficie, lo que conlleva a una filtración eficaz ante la posible inundación por desborde o por eventos pluviométricos. Se destaca que la zona sur del AI, es más propensa debido a que ha sido afectada por la actividad minera no metálica de extracción de pomacita, lo que genera depocentros que pueden acumular escorrentía superficial”*. Lo anterior señala que la zona sur del proyecto es susceptible a la acumulación de agua en superficie a causa de la extracción de pomacita. Al respecto, se solicita al Titular justificar técnicamente que las características de humedad del terreno cumplirán con lo establecido en el artículo 48 del D.S. N° 148/2003 MINSAL.

5.1.6. En el Anexo 3.4 del EIA “Línea de Base Geología, Geomorfología y Riesgos Geológicos y Geomorfológicos”, punto 5.4.1 Análisis de los factores condicionantes de remoción en masa, literal (i) Curvatura, se indica: *“La curvatura del perfil  $>0^\circ$  se asocia principalmente a la divisoria de aguas. Este sector es más propenso a la erosión, dado que aumenta la aceleración de la escorrentía superficial aumentando el transporte de fragmentos durante episodios de precipitaciones. Por ende, como se visualiza en la Figura 5-28, aquellos sectores asociados a la divisoria de aguas, se consideran zonas con una susceptibilidad ante remociones en masa alta (color rojo Figura 5-28), por otro lado, las zonas de quebradas o valles al ser convexas presentan una menor susceptibilidad (color verde Figura 5-28) debido a que son sectores donde se desacelera el flujo. En el caso del Área de Influencia, se denota que la zona norte presenta una baja susceptibilidad ante este factor, dado que corresponde a un sector de planicie, lo que implica que esta zona es menos propensa a ser afectado a erosión, dada su geometría”*. El estudio anterior indicaría que la zona sur del proyecto es propensa a erosión por el aumento de la escorrentía superficial



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

lo que aumenta el transporte de fragmentos durante precipitaciones. Al respecto, se solicita al Titular justificar técnicamente que las características de curvatura del terreno cumplirán con lo establecido en el artículo 48 del D.S. N° 148/2003 MINSAL.

5.1.7. En el Anexo 3.4 del EIA “Línea de Base Geología, Geomorfología y Riesgos Geológicos y Geomorfológicos”, punto 5.4.2 Determinación de la susceptibilidad a remociones en masa se establece que el sector Suroriente del Proyecto presenta una mayor susceptibilidad de generar remociones en masa ante la proximidad del río Mapocho. Al respecto, se solicita al Titular ampliar los antecedentes para descartar que el terreno presente riesgos de remoción en masa y que el Proyecto cumplirá con lo establecido en el artículo 48 del D.S. N° 148/2003 MINSAL.

5.1.8. Respecto a lo establecido en el Anexo 9.3 del EIA y en el Apéndice 9.3-A Sistema de impermeabilización, sobre el sistema de Impermeabilización y Drenaje, diseñado para el relleno de seguridad, se solicita al Titular:

5.1.8.1. Aclarar y/o rectificar la información presentada según corresponda, respecto de la barrera de arcilla que se instalará como parte del sistema de impermeabilización del relleno de seguridad. En este contexto el D.S. N° 148/2003 MINSAL establece que “La barrera de arcilla deberá tener un espesor mínimo de 90 cm y una conductividad hidráulica no superior a 10<sup>-7</sup> cm/seg, pudiendo la Autoridad Sanitaria aprobar la utilización de un material arcilloso con espesores y conductividad hidráulica distintos...”, sin embargo, el Titular en los antecedentes adjuntos en el Anexo 9.3, indica que “Sobre el suelo natural se dispondrá de una capa de arcilla de 30 cm de espesor compactada al 90% del Proctor modificado”. En este contexto, se solicita acreditar el cumplimiento normativo ajustándose al diseño del sistema de impermeabilización y drenaje del relleno de seguridad, establecido para estos efectos.

5.1.8.2. Ampliar la información presentada indicando de qué manera se certificará y/o acreditará que la capa de arcilla del sistema de impermeabilización cumpla con las condiciones establecidas en la normativa vigente D.S N° 148/2003 MINSAL, es decir “...una conductividad hidráulica no superior a 10<sup>-7</sup> cm/seg...”. Al respecto, se solicita al Titular adjuntar protocolo de instalación de la capa de arcilla, a objeto de acreditar que se cumpla con la conductividad hidráulica establecida en la normativa vigente.

5.1.8.3. Ampliar la información presentada acreditando el cumplimiento normativo referente al diseño técnico del sistema de impermeabilización y drenaje del relleno de seguridad. En particular, se solicita al Titular realizar un análisis normativo, según lo establecido en los artículos 58 y 91 del D.S N° 148/2003 MINSAL que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”

5.1.9. El artículo 60 del D.S. N° 148/2003 MINSAL establece que no se podrán eliminar en rellenos de seguridad los siguientes residuos peligrosos:

- a) Residuos que se encuentren en estado líquido o de líquidos envasados en el ensayo Paint Liquid Filter Test de EPA, a menos que hayan sido sometidos a procesos de fijación y/o solidificación del líquido.
- b) Residuos inflamables, reactivos y/o corrosivos.
- c) Aceites residuales.
- d) Gases comprimidos residuales.
- e) Cenizas volátiles y polvos finos respirables, a menos que hayan sido sometidos a un proceso de solidificación y/o encapsulamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

- f) Residuos tóxicos que liberen vapores tóxicos a temperatura ambiente.
- g) Envases o recipientes vacíos a menos que hayan sido acondicionados para evitar futuros asentamientos.
- h) Residuos que contengan dioxinas y furanos.
- i) Bifenilos policlorados.
- j) Residuos que puedan afectar la integridad de las barreras de impermeabilización de la instalación o que puedan reaccionar químicamente con ellas.
- k) Residuos incompatibles en una misma celda.

Al respecto, se solicita al Titular dar aviso inmediato a la Autoridad Sanitaria de aquellos residuos, ya sea porque el transportista no porte el Documento de Declaración o porque la información contenida en dicho documento no se corresponde con los residuos transportados o por cualquier otra causa que no cumplan las condiciones de manejo e ingreso a la instalación de eliminación de residuos peligrosos.

D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).

5.2. A 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, según lo informado en Anexo 1.3 del EIA “Inventario de emisiones”, se solicita al Titular:

5.2.1. Se solicita al Titular, aclarar si el retiro (desde quien genera) y traslado Residuos Peligrosos y No Peligrosos al centro de manejo integral, forma parte del Proyecto. En caso afirmativo, dicha actividad debe ser descrita y cuantificada en la estimación de emisiones.

5.2.2. Se solicita al Titular justificar el número de viajes para el tránsito de vehículos/camiones por caminos no pavimentados y pavimentados, para esto se debe aplicar la metodología descrita en el punto 4.4 de la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana” (Guía RM, 2020):

En primer lugar, dividir el volumen de material a transportar, por la capacidad del camión que lo transporta, luego, este resultado se debe redondear al entero superior.

De forma paralela, se dividen las toneladas de material a transportar, por la capacidad en toneladas del camión que lo transporta, y al igual que en el caso anterior, este resultado se redondea al entero superior.

Finalmente, el número de viajes de ida corresponde al máximo entre los dos resultados obtenidos anteriormente, puesto que de esta manera se asegura que no se sobrepase la capacidad de los vehículos, tanto en volumen como en peso. Para obtener los viajes de ida y vuelta, se debe multiplicar el valor obtenido por dos.

Para presentar la información de forma ordenada, por un lado, se deben reportar en una tabla todos los vehículos que se utilizarán en el proyecto, indicando tara (peso de un vehículo sin carga), capacidad volumétrica (en [m<sup>3</sup>]), capacidad másica (en [t]), y peso promedio entre vehículo cargado y descargado. Y por otro, en una segunda tabla, se deben mostrar los distintos materiales a transportar en cada año, más sus volúmenes, densidades, pesos, vehículos que los transportan, ruta utilizada para su transporte, y número de viajes ida y vuelta.

5.2.3. En el apéndice 1.3-D Velocidad del Viento se observa que los datos presentados son cero para aproximadamente 2 meses de mediciones, lo que implica una subestimación del porcentaje de viento mayor a 5,4 m/s en el cálculo de erosión de material en pila. Por lo tanto, se solicita al Titular rectificar la estación o el año elegido para realizar el cálculo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

- 5.2.4. En el Anexo 1.3 del EIA se observa que se utilizan las variables dependientes de condiciones climáticas obtenidas desde la Estación Pudahuel. Por otro lado, tanto en el Anexo 3.2 del EIA “Línea de Base de Calidad del Aire” como en el Anexo 4.1 del EIA “Modelación de Emisiones Atmosféricas” se utilizan datos provenientes de una estación climática ubicada en las inmediaciones del Proyecto, denominada Estación Hidronor. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular justificar o rectificar la idoneidad del uso de la Estación Pudahuel para dichos cálculos, considerando que la Estación Hidronor podría representar de mejor forma las condiciones locales del área del Proyecto.
- 5.2.5. Ampliar la información presentada indicando como asegurará el uso exclusivo de maquinaria con una capacidad de palada mínima de 1,3 m<sup>3</sup>, toda vez que según el apéndice de 1.3 Ficha Técnica de Excavadora, existen sólo 2 modelos que tienen esta característica. Al respecto, se solicita al Titular establecer los medios de verificación que permitan el uso exclusivo de este tipo de maquinaria (ej. contratos), en caso de no poder hacerlo, deberá considerar el rendimiento indicado en la Guía de Estimación de Emisiones- 2020.
- 5.2.6. Justificar la densidad utilizada para la tierra (1,3 t/m<sup>3</sup>) en las diferentes actividades de movimiento de material, toda vez que estaría subestimada.
- 5.2.7. Rectificar la actividad de Transferencia de material, considerando la totalidad del material por cada celda. Se aclara que la actividad debe considerar la actividad de carga y descarga de forma independiente.
- 5.2.8. Rectificar la actividad de Transferencia de material considerando que el material será apilado y luego reutilizado nuevamente en el predio, ya que no será llevado a sitios de disposición final, esta actividad será realizada 2 veces (se debe ponderar por 4 el total de material extraído para cuantificación de transferencia de material). Adicionalmente, deberá presentar en detalle la redistribución de este material (maquinaria utilizada, rutas, etc)
- 5.2.9. Ampliar la información presentada incorporando los medios de verificación que permitan acreditar la utilización exclusiva de maquinaria que cumpla como mínimo con el estándar de emisión STAGE III A.
- 5.2.10. Rectificar el porcentaje de abatimiento utilizado en los caminos no pavimentados interiores con el supresor de polvo, toda vez que no se aceptará un abatimiento mayor al 90%. En caso de presentar abatimientos superiores a 90% deberá presentar estudios realizados por organismos certificados para la realización de este tipo de estudios, considerando mediciones con equipos “dustmate”, realización del estudio en el mismo emplazamiento del terreno del proyecto que permitan verificar que en flotas representativas del proyecto se obtienen porcentajes de abatimiento distintos, en todo el horizonte de tiempo que corresponda a lo declarado en el proyecto según planificación de implementación, adicionalmente deberá describir la metodología del estudio detallando la cantidad de mediciones necesarias, mediciones en distintas estaciones, cálculo de desviación de datos, identificación de flota requerida para medición, detalles de aplicación del producto, entre otras variables. En caso de no poder justificar como un peor escenario de estimación de emisiones porcentajes de abatimiento superiores al 90%, no se aceptará el abatimiento declarado, ya que no se cumpliría con el artículo 18 del reglamento del SEIA respecto a la evaluación bajo la condición ambiental más desfavorable.



- 5.2.11. Respecto del uso de supresor de polvo, se solicita al Titular presentar un informe que contenga al menos la siguiente información y que sea considerado para el plan de seguimiento de la medida:
- i. Definir si la medida de abatimiento propuesta considera la implementación de bischofita, otro tipo de material o supresor químico. Además, se debe presentar la fórmula química del material utilizado para la medida de control y su hoja de seguridad respectiva.
  - ii. Determinación dosis óptima de aplicación.
  - iii. Método de preparación de la bischofita, supresor químico u otro material utilizado.
  - iv. Detallar la preparación del terreno, previa aplicación de la medida.
  - v. Detallar forma de aplicación de la solución.
  - vi. Indicar el uso para el cual será implementada la estabilización del tramo, es decir, si será solo para el tránsito de vehículos livianos o transitarán otro tipo de vehículos no relacionados con el proyecto en evaluación.
  - vii. Los puntos anteriores deberán ser proporcionados por la empresa proveedora del producto que se utilizaría para estabilizar, en la medida de control.
  - viii. Se deberá mantener un registro de la mantención de la bischofita, supresor químico u otro material utilizado, que indique fecha de aplicación para su fiscalización.
  - ix. Se debe detallar la metodología para medir el deterioro de la zona tratada con bischofita, supresor químico u otro material utilizado. Con el objetivo de mantener la efectividad en el control de emisiones atmosféricas señaladas en la EIA durante todo el tiempo que serían utilizados los caminos.
  - x. Verificación de la efectividad de la medida, se deberá medir o cuantificar la efectividad de la medida de control, indicando la periodicidad de la medición a realizar, equipos de medición a utilizar. Durante el proceso de evaluación se deberá realizar una medición en terreno de la efectividad de la medida de control de emisiones atmosféricas, para ello se deberá realizar una medición del polvo resuspendido antes de la implementación de la medida de control, y una medición del polvo resuspendido después de la aplicación de la medida.
  - xi. Se deberá evaluar la frecuencia de la aplicación de supresor o la mantención de la efectividad de la medida en el tiempo, que permita que se mantenga durante las fases del proyecto el nivel de efectividad en el abatimiento desde las rutas en la cual se implementara la medida, para determinar la frecuencia de aplicación, considerando las condiciones de terreno, climáticas y frecuencia de tránsito de vehículos.
- 5.2.12. Incluir un KMZ que incluya todas las zonas de compactación, escarpe, nivelación, excavación, carga y descarga, zona de erosión de material en pila para sus respectivas fases acorde a lo señalado en la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana” (Guía RM, 2020).
- 5.2.13. Incluir un “Programa de Estabilización de Caminos Interiores” con supresor de polvo, que detalle el cronograma de aplicación y mantenimiento, las rutas a estabilizar (con representación cartográfica en KMZ), la frecuencia de aplicación, la preparación de los caminos (maquinaria utilizada, concentración de la solución y los medios de verificación (fotografías, georreferenciación, registros, contratos, entre otros). El programa debe designar un responsable de su ejecución, cuya identificación será necesaria para los registros. Además, se debe mantener una copia del programa y los registros de aplicación en la obra para facilitar el seguimiento y la fiscalización.
- 5.2.14. Ampliar la información presentada, estableciendo los medios de verificación que permitan acreditar la utilización de vehículos pesados que cumpla con el estándar Euro V declarado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

5.2.15. Ampliar la presentación incluyendo un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, para ello deberá incorporar las observaciones anteriores y considerar la peor condición de evaluación ambiental. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico.

5.2.16. Respecto a todas las observaciones realizadas sobre el Estudio de Emisiones atmosféricas en el presente ICSARA, se solicita al Titular presentar en Adenda un nuevo estudio de emisiones, corregido y actualizado.

### Agua Potable

5.3. Se indica al Titular que, para la fase operación del Proyecto no se especifica el abastecimiento de agua para el módulo sanitario durante dicha fase mediante un sistema particular de agua potable. En caso de ser mediante camión aljibe, se solicita al Titular indicar si la implementación del sistema dará cumplimiento al D.S. N° 41/2018 “Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias Para La Provisión De Agua Potable Mediante El Uso De Camiones Aljibe” de MINSAL, debido a que no cuenta con una fuente propia de agua potable, para la actividad.

### Lodos

5.4. Se indica al Titular que el manejo de lodos deberá cumplir con las condiciones indicadas en el D.S. 4/2009 del MINSEGPRES, en cuanto a almacenamiento, transporte de lodos, eliminación, control de vectores y olores.

### Emisiones odorantes

5.5. Se indica al Titular que deberá dar cumplimiento a lo establecido en el D.S. 144/61 MINSAL “Norma para evitar Emanaciones de Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza”, en el cual se establece que los gases, vapores, humos, polvo emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen daños o molestias al vecindario.

### Ruido y vibraciones

5.6. Respecto de la información presentada en el Anexo 4.2 del EIA “Estudio de Ruido y Vibraciones”, se tienen las siguientes observaciones:

5.6.1. En el punto 4 “Puntos de Evaluación” se identifica en la Figura 4-1 Puntos de evaluación a los receptores potencialmente afectados por el componente ruido y vibraciones del Proyecto, que en detalle según se muestra en la tabla 4-4 Georreferenciación Receptor R4 sólo un galpón en dicha área, en la tabla 4-5 Georreferenciación Receptor R5 se muestra un galpón alejado del proyecto siendo que existen otros predios más cercanos y algunas edificaciones que colindan con el proyecto. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información del por qué no identifica como receptores a todas las propiedades (sean industriales o de bodega) que existen en la zona que colinda con el proyecto en la que se encuentra el receptor R4. Respecto de aquellas edificaciones o propiedades que se encuentran por calle Vizcaya se solicita incorporar toda vivienda, predio industrial o de bodega que existe en dicho sector, inmediatamente cercano al proyecto recordando que por dicho sector se construirá la línea de baja tensión identificada en el Punto 1.6.2 del EIA “



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Partes y Obras Permanentes”, literal (f) Obras de Suministro Eléctrico, en la cual se señala que se construirá una línea de 25 kVA considerando la instalación de 60 postes.

- 5.6.2. En el punto 6.5 “Nivel de presión sonora proyectado en receptores” se muestran los resultados de las modelaciones de nivel de ruido de todos los escenarios de modelación cuyos resultados cumplen con la normativa sobre emisión de ruido salvo para el receptor R4 para la Fase de Cierre del proyecto (punto 6.5.3 del Anexo) según los mapas de ruido de las Figuras 6-1 a la 6-13. Al respecto, se solicita al Titular realizar los mapas de ruido de forma más detallada a una escala tal que se pueda ver tanto el foco de emisión de ruido como el punto de evaluación utilizado para acreditar el cumplimiento normativo, en imágenes por separado para cada receptor y no de forma general como se ha hecho, lo que impide revisar el detalle de los resultados.
- 5.6.3. Respecto de la construcción de la línea de baja tensión, se solicita al Titular que identifique cada poste con su numeración según corresponda e incorpore a los receptores en sus inmediaciones de modo que se haga la evaluación tanto del nivel de ruido como de vibración que se produciría por estas obras en cada uno de ellos proponiendo las medidas de control que resulten pertinentes.
- 5.6.4. Respecto del componente Ruido, se solicita al Titular ampliar la información presentada, estableciendo los medios de verificación que permitan acreditar la correcta implementación de las medidas de control de ruido, a nivel de superficie, teniendo en consideración la disposición de estas, materialidad, hermeticidad de paneles, entre otros.
- 5.6.5. En base a las observaciones relacionadas al Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo 4.2 del EIA, se solicita al Titular presentar una versión actualizada del estudio de Ruidos y Vibraciones en Adenda.

### Vialidad

- 5.7. Respecto de lo presentado en el Capítulo 9 del EIA “Plan cumplimiento legislación ambiental”, punto 9.2.13 Materia Regulada: Vialidad y Transporte, se solicita al Titular:
- a) Incluir el DFL 850/97 MOP, precisando el cumplimiento de los siguientes artículos:
  - b) Artículo 30, que prohíbe la circulación en caminos públicos de vehículos de cualquier especie que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos en las disposiciones legales (D.S. N°158/80 MOP y 200/93 MOP ) y señala la necesidad de autorización en casos calificados.
  - c) Artículo 36, en donde se señala que cuando una empresa necesite hacer en los caminos obras que exijan su ocupación o rotura, deberán solicitar permiso a la Dirección de Vialidad. Junto con ello, se señala la prohibición del vertido o escurrimiento de materiales, productos o desechos generados a causa de las actividades del proyecto, hacia las rutas o caminos de tuición MOP.
  - d) Artículo 40, que establece la exigencia de contar con la autorización de acceso a los proyectos que sean colindantes con rutas o caminos de tuición MOP, por lo tanto, se deberá enviar el correspondiente proyecto al Sub-departamento de Administración de Faja de la Dirección Regional de Vialidad de la Región Metropolitana.
  - e) Artículo 41, que establece la exigencia que todo proyecto que requiera de paralelismo o atravesado en caminos o rutas de tuición MOP, deberá contar, previo a la ejecución de las obras, con el o los permisos correspondientes, por parte de la Dirección Regional de Vialidad de la Región Metropolitana.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

5.8. Analizar la aplicabilidad del D.S 18/1993 MOP que Aprueba Reglamento del inciso 5° del artículo 54° del decreto 294, de 1984, modificado por la ley 19.171, el cual establece en su artículo 2: "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 analizar y evaluar, exhibiendo resultados en una Tabla en [ton/año], si califica o no en esta categoría. (En este caso particular, dado que la ejecución del proyecto contempla sub-períodos de Construcción diferidos y sucesivos dentro de la Vida Útil del Proyecto, se deberá realizar una estimación del tonelaje desplazado por año en cada uno de ellos. Como se ha señalado, cabe resaltar dentro de ellos, aquellos Sub-Períodos en que coincidirá la ejecución simultánea de Celdas con otras actividades (construcción de zanjas u otros), como por ejemplo acontecería entre los años 2030 al 2033 (Figura 5-14 del Capítulo 5 del EIA). De calificar deberá hacer mención y dar cumplimiento a dicha normativa.

## 6. Permisos Ambientales Sectoriales

### General

- 6.1. Conforme a la visita de terreno realizada el 8 de julio de 2025 por CONAF RM, en el área definida como área de influencia del proyecto, y en base a las parcelas tomadas, CONAF constató que, además del bosque nativo existente, correspondiente al Subtipo forestal Espinal, existe presencia de formaciones xerofíticas, dominadas por *Baccharis linearis* y una plantación forestal de *Acacia caven*. En función de estos antecedentes, y considerando la normativa forestal vigente, se observa que además del PAS 148 del RSEIA, el Titular deberá evaluar la presentación de los PAS 149 y PAS 151, ambos del RSEIA.
- 6.2. En el punto 1.5.2 del EIA "Operación actual", letra (a). Área de procesos, se menciona la línea de Tratamiento fisicoquímico. Al respecto, se solicita al Titular indicar si todas las condiciones de operación de este sistema (procesos, equipos, suministros, caudales) se mantienen respecto a lo autorizado por el PAS 139 de la RCA 74/2017. En caso de que el funcionamiento actual difiera de lo autorizado en RCA mencionada, el Titular deberá evaluar la presentación del PAS 139 para la línea de Tratamiento Fisicoquímico, durante este proceso de evaluación ambiental.
- 6.3. En el punto 1.5.2 del EIA "Operación actual", letra (a). Área de procesos, se menciona la línea de Blendig. De acuerdo con la información entregada, se informa al Titular que podría aplicarle el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 139 del RSEIA, el cual se relaciona con la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros que refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. N° 725/67 Código sanitario. Por lo que, se solicita al Titular evaluar la presentación de todos los antecedentes formales de dicho PAS en la Adenda.
- 6.4. En el punto 1.5.2 del EIA "Operación actual", letra (a). Área de procesos, se menciona algunas bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos, como Bodegas de residuos inflamables y no inflamables y Bodega de bifenilos policlorados (PCBs) y compuestos orgánicos persistentes (COPs). De acuerdo con la información entregada, se informa al Titular que podría aplicarle el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del RSEIA, que corresponde al permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 148, de 2003 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, siempre que no corresponda la aplicación de otro permiso ambiental sectorial por la misma acción, otorgada en resoluciones ambientales anteriores. Por lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

que, se solicita al Titular evaluar la presentación de todos los antecedentes formales de dicho PAS en la Adenda.

#### Artículo N° 138 del RSEIA, del MMA

- 6.5. Respecto de la información presentada en el Anexo 9.2 del EIA “PAS 138” se tienen las siguientes observaciones:
- 6.5.1. En la Memoria Descriptiva (Apéndice 9.2-B del Anexo 9.2 del EIA), no se especifica la continuidad de las instalaciones de apoyo considerando que estas, se encuentran ubicadas en la celda N°9, sitio del área de emplazamiento de la PTAS y Servicios Higiénicos. Al respecto, se solicita al Titular aclarar.
  - 6.5.2. El sistema de almacenamiento del efluente tratado, así como la frecuencia y forma de aplicación al suelo para estabilización y/o compactación indicada.
  - 6.5.3. Respecto al número de trabajadores en cada fase del Proyecto, el Titular no define claramente el régimen de trabajo en las fases de construcción y operación, ya que indica un total de 42 trabajadores, considerando 38 en construcción y 4 en operación, sin especificar si esto será continuo a lo largo del Proyecto para justificar los volúmenes de efluente tratado (6,4 m<sup>3</sup>/día) según la duración de este, por lo que se solicita al Titular aclarar.
  - 6.5.4. Dada las características del proyecto, se informa al Titular que el efluente tratado debe cumplir con la NCh. 1.333/78 Mod. 87 Requisitos de calidad del agua para diferentes usos, en dicho caso, homologada para aguas destinadas a riego.
  - 6.5.5. Se solicita al Titular aclarar cuál será el destino final de los lodos generados de la planta de aguas servidas y su frecuencia de retiro.
- 6.6. Respecto de todas las observaciones realizadas al PAS 138 en el presente ICSARA, se solicita al Titular en Adenda entregar un nuevo documento PAS 138, corregido y actualizado.

#### Artículo N° 144 del RSEIA, del MMA

- 6.7. Respecto de la información presentada en el Anexo 9.3 del EIA “PAS 144” se tienen las siguientes observaciones:

##### FASE DE CONSTRUCCIÓN

- 6.7.1. En el literal a.1 del PAS 144 se establece la construcción de 13 nuevas celdas con un área de intervención de 31,3 ha. Luego, en la Tabla 1 Ubicación de las futuras celdas de seguridad se verifica que el total a afectar, sumando las superficies de todas las celdas es de 30 ha, y que los antecedentes, más adelante, no logran argumentar a qué se debe la diferencia de superficie propuesta para el proyecto. Al respecto, se solicita al Titular aclarar la superficie de intervención.
- 6.7.2. Respecto de los piezómetros propuestos, se indica que 5 unidades se incorporarán a los existentes. Al respecto, se solicita al Titular:
  - 6.7.2.1. Informar cómo selecciona la ubicación de cada punto.
  - 6.7.2.2. Informar cómo determina el número de ellos.
  - 6.7.2.3. Entregar antecedentes de la modelación utilizada.
- 6.7.3. Respecto a la habilitación de zanjas de infiltración, se solicita al Titular:
  - 6.7.3.1. Ampliar la información presentada, considerando el comportamiento del suelo por las cargas que influye el Proyecto, así como la incorporación de agua por



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

medio de éstas y los riesgos que implica, toda vez que inicialmente, se debe evitar acumular e introducir líquidos próximos al relleno.

- 6.7.3.2. Indicar como intenta impedir su acumulación fuera de las membranas de impermeabilización para precaver desplazamientos, asentamiento, etc.

## FASE DE OPERACIÓN

6.7.4. Respecto de lo establecido en el Apéndice 9.3 C Plan de Operación del Anexo 9.3 del EIA “PAS 144” donde se informa la sectorización del depósito en zonas A, B, C, D, se indica que no se distingue si la sectorización propuesta corresponde al esquema del Apéndice, y donde se emplazaría su ubicación tratándose de las celdas 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, toda vez que, la sectorización propuesta correspondería a la primera etapa aun funcional del relleno de seguridad, por lo que solicita al Titular corregir la información proporcionada.

6.7.5. En el Anexo 9.3 del EIA “PAS 144” se indica que una vez depositados los residuos en cada una de las celdas de seguridad, se llevará a cabo la aplicación de cobertura de forma semanal y no como lo establece el D.S. 148/2003 MINSAL, de forma diaria al final de cada jornada, por lo que se solicita al Titular corregir la información proporcionada para dar cumplimiento al D.S. 148/2003 MINSAL.

6.7.6. Respecto a lo establecido en el Anexo 9.3 del EIA “PAS 144” sobre alcanzar la altura máxima de operación o frente de trabajo, se solicita al Titular:

6.7.6.1. Indicar como controlará evitar superar la elevación de 485 m.s.n.m.

6.7.6.2. Indicar si considera la instalación de algún hito que permita verificar el cumplimiento del objetivo en cada celda de seguridad, considerando también la limitante de altura de diseño por la proximidad al aeropuerto Arturo Merino Benítez. Si no considera ningún hito que permita la verificación del objetivo de la celda, deberá justificarlo técnicamente.

6.7.7. Respecto a lo establecido en el Anexo 9.3 del EIA “PAS 144” sobre extracción y medición de lixiviados generados, se solicita al Titular informar como dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 58, letra j, del D.S. 148/2003 MINSAL, sobre implementación de puntos de control para futuras inspecciones, mantenciones de los ductos de drenaje tanto para la operación, como para el periodo de cierre del relleno de seguridad.

6.7.8. Respecto a lo establecido en el Anexo 9.3 del EIA “PAS 144” sobre control de olores, se indica que este se realizará sólo en la piscina de lixiviados, argumentando la aplicación de cobertura química en base a aceites esenciales, con el propósito de enmascarar la emisión, sin consentir que este procedimiento puede generar una nueva emisión odorante. Al respecto, se solicita al Titular aclarar.

6.7.9. Respecto a lo establecido en el Anexo 9.3 del EIA “PAS 144” durante el manejo de líquidos lixiviados, se solicita al Titular señalar que operación está considerada para el manejo de residuos incompatibles.

6.7.10. Respecto a lo establecido en el Anexo 9.3 del EIA “PAS 144” en cuanto a las vías de circulación, se solicita al Titular:

6.7.10.1. Establecer la materialidad.

6.7.10.2. Indicar cómo realizará la limpieza y mantención de las áreas de circulación con la finalidad de mantenerlos aptos para el tránsito seguro durante todo el año.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

- 6.7.11. Respecto a lo establecido en el Anexo 9.3 del EIA “PAS 144” sobre la propuesta de limpieza y descontaminación de ruedas, se solicita al Titular establecer cómo se llevará a cabo la limpieza, o que material utilizará para cumplir el objetivo, o que tecnología aplicará para realizar efectivamente la descontaminación de las partes motrices de los vehículos que ingresan a los lugares de descarga de residuos.
- 6.7.12. Respecto a lo establecido en el Anexo 9.3 del EIA “PAS 144” sobre el Plan de Mantenimiento, se informa al Titular que sobre la mantención preventiva y correctiva informada para maquinarias y equipos, no está cavilada su extensión a cada una de las celdas de seguridad, a sus verificaciones, controles, sistema de registro y consolidación individual y colectivos, cuya finalidad también está orientada a garantizar la retención e inmovilización, aislamiento y solidificación de residuos, como también lo son las líneas de tratamiento, las vías de tránsito, equipos y maquinarias, siendo estas últimas los contemplados en el sistema de mantención propuesto. Al respecto, se solicita corregir y complementar la información presentada en el plan.
- 6.7.13. Respecto a lo establecido en el Anexo 9.3 del EIA “PAS 144” sobre el Plan de Verificación, se informa al Titular que en la evidencia no propone verificaciones de evacuación de lixiviados, aguas lluvias, ductilerías, pozos de acumulación, piscinas, recepción de riles. como también la revisión de procedimientos de limpieza y descontaminación de la instalación, suelo. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información incorporando los programas de verificación requeridos que considere necesarios, o justificar técnicamente porque no serían necesarios y bastarían los presentados en el Plan actual.

#### FASE DE CIERRE

- 6.7.14. En el Plan de Cierre del Anexo 9.3 del EIA “PAS 144”, el proyecto considera un periodo de 20 años de cuidados y controles y mucho antes, dejara de recepcionar residuos peligrosos. Entre otras acciones, está la aplicación de cobertura final para lograr la nivelación de superficies. Al respecto, se solicita al Titular informar en esta fase, cuál es el límite para no superar la altura final y que restricciones deberá implementar para evidenciar su cumplimiento.
- 6.8. Respecto de todas las observaciones realizadas al PAS 144 en el presente ICSARA, se solicita al Titular en Adenda entregar un nuevo documento PAS 144, corregido y actualizado.

#### Artículo N° 148 del RSEIA, del MMA

- 6.9. En relación con lo presentado en el Anexo 9.4 del EIA “PAS 148”, se tienen las siguientes observaciones:
- 6.9.1. Se solicita al Titular actualizar los antecedentes del PAS 148, en base a la actualización de la línea de base de flora y vegetación.
- 6.9.2. Respecto del programa de reforestación asociado al PAS 148, las especies utilizadas deben corresponder al mismo tipo forestal afectado, con el objetivo de recrear el bosque nativo intervenido y restaurar su naturalidad y funcionalidad ecológica. En este sentido, se recomienda lo siguiente:
- a) Recrear la naturalidad que existía, considerando una reforestación de distribución aleatoria y utilizando una mezcla de las especies predominantes encontradas, así como aquellas acompañantes que entreguen un mayor equilibrio futuro al bosque.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

- b) Definir una densidad de plantación adecuada para las especies seleccionadas, tomando como referencia tanto la densidad existente en el sitio de corta como aquella observada en sectores con condiciones ecológicas similares al área de reforestación.
- c) Fundamentar técnica y ecológicamente el diseño, la mezcla de especies y la densidad propuesta.

6.10. Respecto de todas las observaciones realizadas al PAS 148 en el presente ICSARA, se solicita al Titular en Adenda entregar un nuevo documento PAS 148, corregido y actualizado.

#### Artículo N° 160 del RSEIA, del MMA

6.11. Respecto a lo presentado en el Anexo 9.5 del EIA “PAS 160”, se solicita al Titular presentar un plano georreferenciado del predio a una escala adecuada donde señale las instalaciones y sus dimensiones indicando las construcciones proyectadas, así como un cuadro resumen de estas.

6.12. Respecto de todas las observaciones realizadas al PAS 160 en el presente ICSARA, se solicita al Titular en Adenda entregar un nuevo documento PAS 160, corregido y actualizado.

### **7. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA**

#### Artículo 5 del RSEIA, del MMA

7.1. En consideración de la promulgación del D.S. N° 5 de 2023, del Ministerio del Medio Ambiente que establece la *Norma primaria de calidad del aire para el compuesto orgánico volátil (COV) Benceno*, se solicita al Titular ampliar los antecedentes técnicos presentados respecto de los procesos de ventilación de bodegas de bifenilos policlorados (PCBs) y compuestos orgánicos persistentes (COPs), residuos inflamables y Línea de blending, de manera que sea posible descartar fundadamente (monitoreo in-situ, tubos pasivos, antecedentes técnicos y sobre medidas de abatimiento actuales) su potencial como fuentes emisoras de benceno. En caso de que no se cuente con los antecedentes o que se determine que si constituyen fuentes relevantes de benceno, se requiere cuantificar sus emisiones y evaluar ambientalmente su impacto, particularmente respecto del riesgo para la salud de la población expuesta.

7.2. En relación con las observaciones relacionadas a Modelación de Contaminantes (Línea de Base), Emisiones y Residuos del presente ICSARA, se solicita al Titular ampliar al análisis del Artículo 5 del RSEIA en Adenda.

#### Artículo 6 del RSEIA, del MMA

##### Flora y vegetación

7.3. En relación con la actualización de la Línea de Base de Flora, Capítulo 3 del EIA y las observaciones asociadas a la Predicción y evaluación de impactos, Capítulo 4 del EIA, se solicita al Titular actualizar el Capítulo 5 del EIA: “Descripción de Efectos, Características o Circunstancias que dan origen a la necesidad de presentar un EIA” respecto del componente Flora y Vegetación.

##### Recursos hídricos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

- 7.4. En el Anexo 3.6 del EIA “Línea de Base Hidrogeología”, en la Figura 5-8 se informan 2 pozos de bombeo. Por otro lado, en el punto 5.3 “Catastro de derechos de agua subterránea” del mismo anexo se indica: *“Cabe destacar que dentro del Área de Influencia del Proyecto no se identifica derechos de agua. No obstante, a menos de 200 m del límite sur del Proyecto (Figura 5-9), Hidronor Chile S.A., cuenta con la propiedad del derecho mediante Resolución N°1133/1998 por un caudal medio anual de 15 l/s, el cual es de carácter consuntivo, permanente y continuo. Actualmente, Hidronor S.A., realiza extracciones de agua subterránea desde este punto (pozo P0), por un caudal de 15 l/s para el suministro de agua industrial, lo que se mantendrá para el presente Proyecto”*. Al respecto, se solicita al Titular aclarar si, por efecto de la extracción de aguas para el proyecto, se requiere bombear uno o dos pozos.
- 7.5. En el Capítulo 5 del EIA “Descripción pormenorizada de aquellos efectos, características o circunstancias que dan origen a la necesidad de elaborar un estudio de impacto ambiental”, literal (c). Análisis letra c) del artículo 6, (ii). Agua, se indica: *“La habilitación de las nuevas celdas de seguridad no implicará una mayor demanda del recurso hídrico proveniente del pozo de agua fresca existente (P0). De acuerdo con la Resolución N°1133/1998 (adjunta en el Anexo 1.4 del EIA), la extracción de agua autorizada por la DGA es de 15 l/seg, lo cual no se modificará por ocasión del Proyecto”*. Al respecto, se solicita al Titular ampliar los siguientes antecedentes:
- 7.5.1. Aportar información sobre la evaluación ambiental producto de la extracción de agua en instancias previas. Se solicita indicar caudal y horizonte temporal evaluado.
- 7.5.2. Analizar el impacto de la extracción de aguas, considerando el cambio climático, por toda la Vida útil del proyecto (41 años).
- 7.5.3. Pronunciarse respecto a lo establecido por la DGA RMS en su oficio ORD. 944 del 11 de julio de 2025, que en su observación 22 indica: *“Cabe señalar que, de acuerdo a lo señalado en el Manual de Normas y Procedimientos para la Conservación y Protección de Recursos Hídricos (aprobado mediante Res. Ex. DGA N°4000/2023), “Una autorización no ambiental o sectorial que permita extraer agua (como son los otorgamientos de Derechos de Aprovechamiento de Aguas o regularizaciones en sede judicial), no exime al Titular de un proyecto o actividad – que pretende hacer uso de ese recurso - de realizar la predicción y evaluación de todos los potenciales impactos vinculados con la actividad de extraer”*.
- 7.6. En relación con las observaciones relacionadas a Recursos Naturales del presente ICSARA, se solicita al Titular ampliar el análisis del Artículo 6 del RSEIA en Adenda.

#### Artículo 7 del RSEIA, del MMA

- 7.7. En relación al descarte del Artículo 7 del RSEIA se solicita al Titular indicar los proyectos y actividades con RCA vigentes, así como los factores generadores de impacto de estas que consideró para analizar los posibles impactos al componente medio humano.
- 7.8. En relación al descarte de la letra a) del Artículo 7 del RSEIA, se solicita al Titular incluir en el análisis, el posible uso aguas abajo de los pozos que monitorean en el entorno del proyecto (Tabla 1-50 – Cap- 1 del EIA) y que eventualmente son ocupados por los grupos humanos del área de influencia
- 7.9. Respecto a lo indicado en el punto 5.1.3. Escenarios de evaluación del Proyecto Anexo 4.5 Estudio de Impacto Vial del EIA, sobre los escenarios considerados para el Estudio Vial, se solicita al Titular aclarar si la demanda vehicular actual de la operación del proyecto es similar a la estimada en el Caso Base (Año 2031), en relación a la Situación con Proyecto de la fase de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Operación celda 11, entregando los antecedentes para descartar los ECC de la letra b) del Artículo 7 del RSEIA

- 7.10. Se solicita al Titular actualizar el descarte de la letra b) del Artículo 7 RSEIA (Cap. 5 del EIA) considerando la frecuencia diaria de viajes ida y vuelta por cada fase del Proyecto (construcción, operación y cierre), en el peor escenario, y considerando la información solicitada en este ICSARA.
- 7.11. Respecto del análisis de las letras b) y c) del Artículo 7 RSEIA (Cap. 5 del EIA) se solicita al Titular incluir en el descarte, los efectos generados por el proyecto en la infraestructura vial del área de influencia del medio humano, según lo indicado en el numeral 2.3.3 de la “Guía para la predicción y evaluación sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA”, los caminos y puentes como Bien Nacional de Uso Público (BNUP) se encuentran incluidos en dicha infraestructura.
- 7.12. Se solicita al Titular actualizar el descarte de la letra d) del Artículo 7 RSEIA (Cap. 5 del EIA), con la siguiente información:
- a) Caracterizar la percepción y la respuesta humana que tendrá la población actual localizada en el área de influencia relacionada con la exposición a las fuentes de emisión odoríficas. Asimismo, se solicita incluir información como frecuencia y duración de los olores. Se recomienda al Titular revisar el apartado 2.2. Proceso de emisión, dispersión y respuesta humana al olor, de la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA (SEA, 2017).
  - b) Aplicar métodos relacionados con la percepción de la comunidad frente a fuentes odoríferas similares características y posicionamiento geográfico. Se recomienda al Titular referirse al punto 4.3.4. Métodos relacionados con la percepción de la comunidad de la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA (SEA, 2017).
  - c) Considerar el punto 5.2. Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos de la guía antes mencionada, esto con el fin de evaluar los impactos por olores del proyecto.
  - d) El cumplimiento normativo no es una justificación suficiente para descartar los impactos sobre ruido, vibraciones y olores, ya que los criterios establecidos son referidos a la salud de la población, por lo cual el descarte normativo no asegura, por sí solo, el descarte de impactos significativos sobre los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos (SVCGH) afectados por dicha emisión, tal como se menciona en el ejemplo de la tal como lo señala la Guía “Área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA” en el primer párrafo de la página 41. Cap. 5 del EIA)
- 7.13. En relación con las observaciones relacionadas a Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos del presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el descarte del Artículo 7 del RSEIA en Adenda.

#### Artículo 10 del RSEIA, del MMA

- 7.14. Respecto a las observaciones sobre la línea de base realizadas en presente ICSARA, sobre Arqueología, se solicita al Titular actualizar el análisis del artículo 10 del RSEIA.

### **8. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

## Hidrogeología

- 8.1. En el Capítulo 4 del EIA “Predicción y evaluación de impactos” se presenta el impacto OP-HGL-001 Alteración de la red de recarga de acuífero por la impermeabilización de áreas. Al respecto, se solicita al Titular ampliar los antecedentes presentando un balance hídrico en la situación sin proyecto con cambio climático y con proyecto y cambio climático, complementando así la Tabla 4-62. Téngase presente que, para incorporar en el análisis el cambio climático, el Titular debe ajustarse a la Guía de Cambio climático en la evaluación ambiental del recurso hídrico (2023).
- 8.2. En base a las observaciones asociadas al impacto sobre el componente hidrogeológico, se solicita al Titular reevaluar la significancia del impacto.

## Flora y Vegetación.

- 8.3. Se solicita al Titular actualizar la predicción y evaluación ambiental de los impactos asociados a Flora y Vegetación, por la actualización de la línea de base de Flora y Vegetación, por la incorporación de la existencia de formaciones xerofíticas (*Baccharis linearis*), confirmadas en terreno por CONAF y también la diferenciación entre bosque nativo natural y plantaciones de *A. caven*, lo que conlleva implicancias normativas distintas (Ley 20.283 y D.L. N°701).
- 8.4. En el Capítulo 4 del EIA “Predicción y evaluación de impactos” se presenta el impacto CO-VEG-002 Pérdida de Bosque Nativo, debido a la intervención de superficies y movimiento de tierras durante la fase de construcción del Proyecto. Al respecto, se indica lo siguiente:
  - a) Se declara un impacto calificado de medio-bajo, no significativo, argumentando que el área está intervenida y fragmentada. Sin embargo, no se evalúan efectos indirectos como borde y pérdida de conectividad.
  - b) No se realiza una distinción en la magnitud del impacto entre unidades vegetacionales de distinto origen y estructura (espinal, formación xerofítica, plantaciones).
  - c) No se incorpora el componente funcional de la vegetación (refugio, alimentación, productor primario, etc).En consecuencia, se considera que la ausencia de estos elementos implica que la predicción sea incompleta, y podría subestimar impactos significativos sobre formaciones vegetacionales no evaluadas. Al respecto, se solicita al Titular subsanar lo establecido en los literales a), b) y c) de la presente observación y reevaluar la significancia del impacto.

- 8.5. En el Capítulo 4 del EIA “Predicción y evaluación de impactos” se presenta el impacto CO-VEG-002 Pérdida de Bosque Nativo. Al respecto, se solicita al Titular reevaluar la significancia del impacto debido a la intervención de superficies y movimiento de tierras durante la fase de construcción del Proyecto, dado que son alrededor de 8 hectáreas de bosque nativo. Asimismo, no hay claridad a qué Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) corresponde la formación del Bosque Nativo de *Acacia caven*, toda vez que mediante imágenes satelitales de “Google Earth” se evidencia que en el año 2015 hay inicios de una reforestación.

## Fauna.

- 8.6. En el Capítulo 4 del EIA “Predicción y evaluación de impactos” se presenta el impacto CO-FAU-001 Pérdida de individuos de especies singulares de baja movilidad. Al respecto, se solicita al Titular reevaluar la significancia del impacto debido a la intervención de superficies (ambientes y microhábitats) durante la fase de construcción del Proyecto. Dado tanto a la diversidad y singularidades de las especies nativas registradas que dicen relación al endemismo y estado de conservación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

## Sistema de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos

- 8.7. En relación a la calificación del impacto OP-AIR-002, presentados en la Tabla 4-12. Predicción de impactos ambientales según elemento del medio ambiente del Capítulo 4 del EIA , se solicita al Titular incorporar en el análisis, métodos relacionados con la percepción de la comunidad frente a fuentes odoríferas de similares características y posicionamiento geográfico. Se recomienda al Titular referirse al punto 4.3.4. Métodos relacionados con la percepción de la comunidad de la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA (SEA, 2017).
- 8.8. En relación a los impactos CO-HUM-01, OP-HUM-01 y CI-HUM-01, presentados en la Tabla 4-12. Predicción de impactos ambientales según elemento del medio ambiente del Capítulo 4 del EIA, se solicita al Titular actualizar la predicción y evaluación de los mismos, considerando las observaciones del presente documento sobre el área de influencia y la línea base del medio humano
- 8.9. En base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA respecto de la predicción y evaluación de impactos, se solicita al Titular, de corresponder, actualizar la predicción y evaluación de los impactos del Proyecto.

### **9. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación**

- 9.1. Se solicita al Titular actualizar, de corresponder, el Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación necesario para los recursos hídricos luego de subsanadas las observaciones del presente ICSARA realizadas al Capítulo Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del proyecto o actividad, siempre que algún impacto a recursos hídricos varíe su significancia de no significativo a significativo. Esta información debe complementarse para verificar si las medidas son adecuadas para evitar, atenuar, reparar o compensar los impactos ambientales ocasionados al componente hídrico del medio físico producto de la actividad.
- 9.2. En el Capítulo 6 del EIA “Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación” se presenta la medida de compensación Medida SM-1: Plan de Seguimiento compensación de suelos. Al respecto, se solicita al Titular considerar para efecto de elección del sitio, analizar y dar cumplimiento a la aplicación de la normativa forestal.
- 9.3. En el Capítulo 6 del EIA “Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación” punto 6.3.1 Plan de medida de compensación del Proyecto, se describe la medida MC-1: Mejoramiento de suelos. Al respecto y dada la propuesta indicada se observa:
  - 9.3.1.El Titular deberá presentar, durante el presente proceso de evaluación todos los antecedentes necesarios, para evaluar dicha medida; tales como, ubicación del suelo candidato, características del mismo, procedimientos a realizar, indicadores de éxito, etc.
  - 9.3.2.Se solicita al Titular justificar técnicamente la superficie a compensar (16 ha) siendo que la intervención de suelo por la construcción y operación del Proyecto corresponde a 31,3 ha.
- 9.4. En base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA respecto al plan de medidas de mitigación, reparación y compensación se solicita al Titular, de corresponder, actualizar las medidas propuestas en el Proyecto para hacerse cargo de los impactos significativos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

## 10. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

10.1. Respecto de lo presentado en el Capítulo 7 del EIA “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, respecto al riesgo de “Lluvias intensas e inundaciones” y en vista de la cercanía del proyecto a cuerpos de agua permanentes y cauces, se solicita al Titular incorporar dentro de dicho plan al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura regional dentro de las autoridades a las cuales dará aviso en caso de que ocurra la emergencia.

10.2. Respecto de lo presentado en el Capítulo 7 del EIA “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, en específico en el punto 7.4.1 Riesgos o Contingencias Generales, literal (a). Derrames de hidrocarburos u otras sustancias con características peligrosas, para derrames mayores a 200 L (> 200L), se solicita al Titular reemplazar por la siguiente medida a ser aplicada en caso de emergencia por derrame:

En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos mayores a 200 L, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:

- i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
- ii. Detalles de cada acción y medida utilizadas durante el evento de contaminación.
- iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
- iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).

10.3. Respecto de lo presentado en el Capítulo 7 del EIA “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, en específico en el punto 7.4.3. Riesgos o Contingencias asociados a Eventos Susceptibles al Cambio Climático, literal (a). Lluvias intensas e inundaciones, se solicita al Titular identificar en este proceso de evaluación ambiental, las vías, formas de evacuación de aguas lluvias y disposición final de estas, además de considerar un monitoreo de calidad según la disposición final de estas.

10.4. Respecto de lo presentado en el Capítulo 7 del EIA “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, en específico en el punto 7.4.4 Riesgos o contingencias asociados a la operación de las nuevas celdas de seguridad, literal (a). Daños en la impermeabilización de las celdas de seguridad, se solicita al Titular realizar mediciones de calidad de aguas subterráneas inmediatamente identificado el daño o falla en la impermeabilización de alguna de las celdas, además, incorporar:

- a) Identificación de la celda.
- b) Identificación del punto exacto con daño en la impermeabilización, mediante coordenadas sistema UTM (m).
- c) Registro de fecha y hora identificado el incidente.

10.5. Respecto de lo presentado en el Capítulo 7 del EIA “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, se solicita al Titular incluir teléfonos de emergencia de la Dirección General de Aguas de la región Metropolitana, en aquellas medidas del Plan de Contingencias y Emergencias en materias de recursos hídricos.

10.6. Respecto de lo presentado en el Capítulo 7 del EIA “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, en específico en el punto 7.5.2 Comunicación Externa, se solicita al Titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

considerar también el número telefónico de la Jefatura Provincial de Santiago de la DVR MOP RMS, ante situaciones derivadas del proyecto que puedan afectar localmente infraestructura asociada a la red vial de tuición del MOP.

- 10.7. Debido a que las obras, partes y/o acciones del proyecto implican la habilitación de un espacio físico para la disposición final de residuos industriales, además del transporte de insumos, residuos y mano de obra (incluyendo el retiro de residuos peligrosos), a que el área de influencia del proyecto está compuesta por quebradas intermitentes y cursos de agua permanentes, se solicita incluir en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias medidas específicas para evitar y/o controlar la potencial afectación de recursos hídricos superficiales.
- 10.8. La Ilustre Municipalidad de Pudahuel en su ORD 3155 del 23 de julio de 2025, respecto del Capítulo 7 del EIA: “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” establece: “Se consideran 2 horas mínimo para el combate de incendio por la distancia de las compañías de sustancias peligrosas y bombas de la zona, al no dejar expuesto a incendio estructurales a vivienda del sector rural que no tiene grifos”. Se solicita al Titular un pronunciamiento al respecto, y de corresponder, considerar el tiempo de respuesta en la Tabla 7-2. Acciones o medidas a implementar para prevenir y/o controlar la contingencia y/o emergencia asociada incendios del Capítulo 7 del EIA.
- 10.9. Se solicita al Titular presentar en Adenda una versión actualizada del Plan de Contingencias y Emergencias en base a las observaciones del presente ICSARA.

#### 11. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 11.1. En consideración a lo presentado en el EIA “Ficha Resumen”, y a lo establecido en el artículo 18, letra n) del RSEIA, 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:

##### Antecedentes

1. 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 ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
Proyecto se desarrolla por etapas	[En caso de respuesta afirmativa remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Proyecto modifica un Proyecto o actividad	En caso de respuesta afirmativa indicar qué Proyecto(s) y remitirse al EIA o Adenda respectiva para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
Proyecto modifica otra(s) RCA a sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]	[En caso de respuesta afirmativa indicar si el Proyecto modificado está o no ejecutado y remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

#### Partes y Obras

1. artes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter [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]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[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.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]
-------------------	--	--	--------------------------------------

#### Cronología

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

#### Mano de obra

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre (de corresponder)	
Total	

#### 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]

#### Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

#### Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, 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, CO2, NH3, etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ 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/2166157100>

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

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

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

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

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

#### Otras sustancias

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

#### Productos Generados y Actividades Mantenición

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

[Nombre de la Mantenición n]	[Describir la mantención]
------------------------------	---------------------------

Predicción y evaluación impactos

<b>3. PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.</b>		
<b>3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto ]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada ]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
<b>3.2. FASE DE OPERACIÓN</b>		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto ]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada ]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
<b>3.3. FASE DE CIERRE O ABANDONO</b>		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto ]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada ]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
4. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS DEMÁS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300 [En el caso de los efectos, características y circunstancias que evidentemente no se generan, no es necesario completar todos los campos, basta poner un breve texto explicativo. En “impacto ambiental” poner solo los impactos no significativos que fueron relevantes durante el proceso de evaluación, no pudiendo coincidir con los descritos en las tablas del numeral anterior]		
4.1. SOBRE LA INEXISTENCIA DE RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda –
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:		
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la	[Antecedentes]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.		
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]	
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso 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]	
<b>4.2. SOBRE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE</b>		Cap/Pto EIA - PtoAdenda –
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:		
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,	[Antecedentes]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

<p>explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>		
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos</p>	<p>[Antecedentes]</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

<p>hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>		
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	[Antecedentes]	
<p>i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas</p>	[Antecedentes]	
<p>4.3. SOBRE LA INEXISTENCIA DE REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS</p>		Cap/Pto EIA - Pto Adenda –
<p>Impacto ambiental no significativo 1</p>	[Nombre del impacto]	
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	[...]	
<p>Fase en que se presenta</p>	[Construcción, operación o cierre]	
<p>Impacto ambiental no significativo n</p>	[Nombre del impacto]	
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	[...]	
<p>Fase en que se presenta</p>	[Construcción, operación o cierre]	
<p>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</p>	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]	
<p>Reasentamiento de comunidades humanas</p>	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:		
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]	
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]	
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]	
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]	
<b>4.4. 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</b>		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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.]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.		
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]	
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]	
4.5. SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]	
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]	
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:		
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]	
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]	
4.6. SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental no Significativo l	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]	
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:		
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]	
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por 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]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

5. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN		
5.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
5.1.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]  Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción]  Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]	
Indicador de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
5.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
5.2.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]  Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción]  Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]	
Indicador de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
5.3. FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
5.3.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación de la medida	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

	Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida	<p>Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]</p> <p>Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción]</p> <p>Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]</p>	
Indicador de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
<b>6. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES</b>		
<b>6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
6.1.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
6.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
6.2.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
6.3. FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
6.3.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
7. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES		
7.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL [Cuando corresponda]		
7.1.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
7.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS [Cuando corresponda]		
7.2.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
8. FORMA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE		
8.1. COMPONENTE/MATERIA: [nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Norma	[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha de la Ficha]	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde, indicar además oportunidad y lugar]	
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Forma de control y seguimiento	[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. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, deberá estarse al contenido de las resoluciones que al respecto dicte o haya dictado la SMA]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
<b>9. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DEL PLAN DE EMERGENCIAS</b>		
9.1. Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

activación del Plan de Emergencia		
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]	
10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS		
10.1. [Nombre del compromiso voluntario]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra m) del art. 18 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”] [Si corresponde, indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas de los numerales 3.1 a 3.6 y 4.1 a 4.6]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX]  Descripción: [XXX]  Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]  Forma: [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]  Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]	
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	

11.2. Para la actualización de las fichas resumen solicitado en la observación anterior, se hace presente lo siguiente:

- a) Presentar los antecedentes considerando lo indicado en la descripción de los contenidos de las tablas de la Ficha resumen, por ejemplo, en la descripción de las partes y obras se solicita presentar: Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra.
- b) Para los casos en que el Titular requiera (para un mejor entendimiento de su información presentada) incorporar alguna tabla, al interior de las tablas de la Ficha Resumen, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a la sección específica del EIA o anexo de donde se encuentra la información.
- c) Se solicita al Titular que la información presentada en las tablas del numeral 5 “Antecedentes que justifican la inexistencia de los demás efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300” del Anexo 19 de la Adenda Complementaria, sea de manera auto contenida, es decir, no establecer solo afirmaciones o sólo referencias a capítulos o anexos del EIA, Adenda o Adenda Complementaria, Adenda excepcional, sin informar el contenido que se requiere para justificar la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300. Sin perjuicio de lo cual, la información que se cite en la tabla debe estar referenciada al EIA o anexo respectivo.
- d) Se solicita al Titular que la información en las tablas de la Ficha resumen, sea de manera auto contenida, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos del EIA, Adenda, Adenda Complementaria o Adenda excepcional, sin informar el contenido que requiere la ficha. Sin perjuicio de lo cual, la información que se cite en la tabla debe estar referenciada al EIA o anexo respectivo.

## 12. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

12.1. Dada la naturaleza del Proyecto, le son aplicables los artículos 7.2.3.2 “Disposición Final de Residuos Sólidos Domiciliarios” y 7.2.3.6 “Disposición Final de Residuos Sólidos Industriales” del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Se solicita al Titular aclarar cómo da cumplimiento a dicha normativa.

12.2. Con relación a la "continuidad operativa" del Proyecto en evaluación, que necesariamente implica una ampliación del área del Proyecto, se solicita al Titular aclarar si el Proyecto contempla una modificación del permiso de edificación, conforme lo establece el artículo 119 de la LGUC y 3.1.9 de la OGUC.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

### 13. Compatibilidad territorial del proyecto

- 13.1. Se solicita al Titular presentar el Certificado de Informes Previos (CIP), con una antigüedad no menor a 6 meses, a fin de evaluar si el terreno presenta alguna particularidad, tal como afloramiento de aguas subterráneas y/o áreas inundables por desbordes de cauces naturales.
- 13.2. Se solicita al Titular presentar y describir la zonificación del PRMS para el área analizada; incluyendo los límites del proyecto, la cercanía al río Mapocho, al aeropuerto, las PDUC aprobadas, todo ello en formato kmz/shp.
- 13.3. Según antecedentes aportados por el Titular, el proyecto se emplaza en un predio, contiguo a la Planta Pudahuel existente. No obstante, adjunta al expediente dos Certificados de Informaciones Previas (CIP) correspondientes a los roles 2907-17 y 2907-266, los cuales no están claramente identificados y graficados en la presentación. Éste último, además, está afecto a declaratoria de utilidad pública por apertura de la vialidad Pudahuel Poniente (C14) con faja de 30 mts. cuyo trazado tampoco se encuentra detallado. Se solicita al Titular incorporar plano que identifique claramente el o los predios que conforman el proyecto, CIP correspondientes, las afectaciones a declaratoria de utilidad pública y los riesgos presentes (afloramiento napa freática).
- 13.4. Se solicita al Titular graficar las áreas de protección del Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB) y sus radios ayudas definidas por el Decreto 173 (2004) de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) y el Plano PP-03-01 aprobado por dicho decreto.

### 14. Compromisos ambientales voluntarios (CAV)

- 14.1. Se solicita al Titular implementar un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) consistente en implementar monitoreo arqueológico permanente, por 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 sub-superficial en el área del proyecto. Para esto:
  - 14.1.1. 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.
  - 14.1.2. 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.
    - 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

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 de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

14.2. Se Solicita al Titular implementar un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) consistente en la realización de un monitoreo semanal en todas las obras del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica fosilífera y susceptible, realizado por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 sobre la “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”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos de manera mensual al CMN, suscritos por el profesional a cargo.

A partir de lo indicado anteriormente, se solicita al Titular realizar charlas paleontológicas, las que deberán ser dictadas previo al inicio de obras, cada vez que se incorpore personal y con refuerzos mensuales, por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

establecido en la Resolución Exenta CMN N° 650 de 2022, quien deberá remitir los reportes de esta actividad al CMN cada seis meses, incluyendo los siguientes puntos:

- a) Nombre y firma del/de la 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/as

14.3. Se solicita al Titular, evaluar si es necesario establecer un Compromiso Ambiental Voluntario en materia de recursos hídricos, en atención a las observaciones sobre dicho componente ambiental presentadas en el presente ICSARA.

14.4. En el Capítulo 10 del EIA “Compromisos Ambientales Voluntarios”, punto 10.3.2 Componente Ambiental: Fauna Terrestre, se presenta la Tabla 10-5: CAV N°02 Perturbación controlada de especies de baja movilidad. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

14.4.1. Se solicita al Titular aclarar como realizará la perturbación controlada si el diseño del proyecto contempla la operación secuencial de las celdas, es decir, una única celda operará la vez y la máxima capacidad la alcanzará en cuatro años según se indica en la descripción de proyecto. Justificar técnicamente que la medida propuesta puede llevarse a cabo con el diseño del Proyecto.

14.4.2. Se solicita al Titular ampliar la información sobre el sitio de destino de la perturbación, entregando en una figura los sitios de origen y destino de la medida, pues el Titular establece que “*Se considera que los sitios de destino cuentan con elementos ambientales similares*”. Esto debido a que adyacente al Proyecto se encuentran lugares como restos de una explotación minera de Pumacita, por ejemplo.

14.4.3. Se solicita al Titular justificar por qué en el Indicador que acredite el cumplimiento el CAV no se entrega un % de éxito para la medida, pues solo establece como parámetro para evaluar el éxito “*Aumento de las abundancias determinadas en el Área Receptora previo a la aplicación de la perturbación controlada*”, sin establecer una cifra de aumento que permita cuantificar de mejor forma el éxito de la medida.

14.5. En el Capítulo 10 del EIA “Compromisos Ambientales Voluntarios”, punto 10.3.2 Componente Ambiental: Fauna Terrestre, se presenta la Tabla 10-6: CAV N°03 Liberación de Áreas de Nidificación, se indica que se implementará un Plan de Liberación de Áreas de Nidificación de las especies chincol (*Zonotrichia capensis*), tiuque (*Daptrius chimango*), tórtola (*Zenaida auriculata*) y pequén (*Athene cunicularia*), identificadas en sectores que serán intervenidos por el emplazamiento de las obras a ejecutarse por el Proyecto. Al respecto, se indica al Titular que deberá dar cumplimiento al Art.5° de la ley de Caza que señala en lo que interesa, que “*Queda prohibido, en toda época levantar nidos, destruir madrigueras, recolectar huevos y crías, con excepción de los pertenecientes a las especies declaradas dañinas*”, por lo tanto analizar la pertinencia del CAV y efectuar modificaciones, de corresponder.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

- 14.6. En consideración de las rutas vehiculares y el tiempo que conllevará la fase de construcción del Proyecto, se sugiere establecer un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) consistente en que los camiones involucrados con el Proyecto posean en las puertas de la cabina y en la parte posterior del vehículo letreros de al menos 30 [cm] de alto, donde se identifique N° de camión, Nombre de la obra, y el Teléfono y/o Dirección electrónica de contacto. Lo anterior, para que quienes utilicen las vías señaladas puedan comunicarse con el Titular del Proyecto y los servicios correspondientes cuando se produzcan problemas en el transporte de materiales o residuos u otras situaciones que puedan perturbar la normal circulación vial.
- Al respecto, para un adecuado seguimiento del CAV, se solicita que al inicio de cada Sub-período de Construcción de Celdas -de una extensión variable entre 6 y 11 meses- contemplado dentro de la Vida Útil del proyecto (41 años), -y al término de cada Sub-Período-; se evacúe un informe del cumplimiento de la medida a la SMA con copia al Sub-Dpto de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT) de la Dirección de Vialidad Regional MOP RMS , incluyendo en dicho documento el Listado de los camiones empleados en la construcción, con las respectivas patentes y fotografías de implementación de la medida en cada uno de ellos; más un plano en que se grafique la utilización de caminos de tuición del MOP durante el respectivo Sub-período de Construcción.
- 14.7. Se solicita al Titular ampliar los antecedentes a partir del análisis de calidad de agua subterránea para todos los parámetros de la NCh 409, y a partir de dicho análisis, evaluar la necesidad de incorporar nuevos parámetros o ajustar los umbrales, en función de la data histórica, a través de un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV).
- 14.8. En el Capítulo 10 del EIA “Compromisos Ambientales Voluntarios”, se presenta la Tabla 10-3: CAV N°01 Rescate y Relocalización de ejemplares de la especie *Leucocoryne violacescens*. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:
- 14.8.1. Respecto del Lugar, se solicita al Titular informar la superficie desde donde se realizará el rescate y la superficie de relocalización. Si la superficie donde se llevará a cabo la relocalización es menor, deberá justificar porque la medida tendrá éxito.
- 14.8.2. En la Figura 10-2 Sitio de Relocalización de *Leucocoryne violacescens*, se observa que el sector donde se pretende llevar a cabo la relocalización se encontraría en un sector altamente intervenido (sector industrial). Al respecto, se solicita al Titular ampliar los antecedentes presentados respecto del sitio de relocalización, con imágenes y además justificar técnicamente porque el sitio sería apto para el éxito de la medida.
- 14.8.3. Respecto del “Almacenamiento de Bulbos”, se establece “*Posterior a la aplicación del funguicida, los bulbos deben ser almacenados durante el tiempo que transcurra entre su extracción y su replante definitivo*”. Al respecto, se solicita al Titular informar cuanto tiempo máximo que puede transcurrir entre la extracción y el replante definitivo para garantizar el éxito de la medida y como verificará que se cumpla dicho plazo.
- 14.8.4. Respecto del “Replante de bulbos”, se establece: “*Para la plantación (relocalización) se considerará como momento apropiado, una semana después de una lluvia de 10 mm en otoño...*”. Al respecto, se solicita al Titular indicar si la medida sólo puede llevarse a cabo en otoño y como asegurará que se dé el efecto climático de lluvias para poder materializarlo.
- 14.8.5. Respecto del “Indicador que acredite su cumplimiento”, se solicita al Titular justificar técnicamente por qué considera que la medida sería exitosa si para la primera temporada se tiene una tasa de éxito del 50% de los individuos relocalizados.
- 14.9. En el Capítulo 10 del EIA “Compromisos Ambientales Voluntarios”, se presenta la Tabla 10-7: CAV N°04 Mesa de trabajo comunitario. En el Objetivo, se establece: “Implementar un mecanismo de diálogo permanente y formal con las organizaciones sociales y comunitarias



identificadas en la Línea de Base de Medio Humano...”. Al respecto, se solicita al Titular detallar cada organización con su nombre que tener claridad de quienes son los beneficiados de este CAV.

- 14.10. Se solicita al Titular establecer un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) incluyendo un plan de gestión de ruido.
- 14.11. Referente a la propuesta de perturbación controlada de fauna, dado la duración de operación de cada celda (4 año aprox.), se solicita al Titular revisar la aplicabilidad de la propuesta para cada nueva celda que se inicie.
- 14.12. Se solicita al Titular presentar como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) un plan de monitoreo de las emisiones odoríferas, para la fase de operación del Proyecto, que considere lo siguiente:
- a) Datos meteorológicos observados del del área de influencia del proyecto.
  - b) Archivo WRF del mismo año de los datos observado.
  - c) Estimación de la incertidumbre.
  - d) Ejecución del monitoreo (Olfatometría dinámica) durante la fase de operación del proyecto, que deberá ser realizado según la NCh 3386:2015 Calidad del Aire - Muestreo Estático para Olfatometría y la determinación de la concentración de olor de la muestra y selección de panelistas según lo estipulado en la NCh 3190.Of2010 (INN, 2015a e INN, 2010, respectivamente).
  - e) La Modelación de Alcance Odorante se realizará según la Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA (2023) y Guía para la predicción y Evaluación de Impactos Olor en el SEIA (2017).

Para que la autoridad pueda verificar la estimación de tasas de olor, se deberá adjuntar una planilla de cálculo Excel con al menos la siguiente información obtenida en la olfatometría dinámica:

Área fuente emisora	Concentración de olor en cada fuente emisora	Velocidad de salida de los gases	Tasa de emisión de olores (UOE/s*m2)	Tasa de emisión de olores total de las fuentes (UOE/s)
---------------------	----------------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------

Para lo anterior, es fundamental que, en las celdas de estimación de olores, se incorpore la fórmula de cálculo y no solo se presente el valor.

Por otro lado, se solicita respetar los tiempos de análisis de las muestras tomadas de todas las fuentes emisoras y que estén en operación, considerando un tiempo máximo de 24 horas entre la toma de muestra y su posterior análisis según lo señalado en la NCh 3190/2010 “Calidad del aire - Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica”.

- f) El seguimiento a la operación mediante toma de muestra y su posterior análisis deberán realizarse cuando el escenario futuro planteado por el Anexo 4.4. *Estudio de Impacto Odorante* se encuentre en pleno funcionamiento, con un nivel de actividad representativo y justificando una condición climática desfavorable para la emisión de olores. El mismo análisis debe replicado 12 meses después. Estos resultados deben estar disponibles para fiscalización y ser informados, en un plazo no superior a los 45 días corridos, a la SMA. Se sugiere que también se informen al Departamento de Medioambiente de la Municipalidad de Pudahuel.
- 14.13. En relación al CAV 4: Mesa de Trabajo Comunitario, se solicita al Titular justificar la implementación del mencionado CAV con aspectos ambientales del proyecto en evaluación y que se haga cargo de aquellos temas de preocupación de la comunidad, y no como parte de su política de responsabilidad social empresarial ya que esto no es materia de evaluación ambiental y tampoco debe ser abordado en esta instancia. Asimismo, se solicita al Titular indicar de qué



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

forma definirá los “aspectos de interés social” que serán abordados y señalar si incluirá a representantes de la comunidad para esa definición y de no ser el caso, incluir mecanismos que contemplen esa posibilidad. Además, se solicita defina con mayor precisión, la oportunidad de implementación del CAV, indicando un plazo a partir de la obtención de la RCA

- 14.14. En relación al CAV 5: Fondo Comunitario Anual, se solicita al Titular justificar la implementación del mencionado CAV con aspectos ambientales del proyecto en evaluación y que se haga cargo de aquellos temas de preocupación de la comunidad, y no como parte de su política de responsabilidad social empresarial ya que esto no es materia de evaluación ambiental y tampoco debe ser abordado en esta instancia.

## 15. Monitoreo participativo

- 15.1. En el Capítulo 11 del EIA “Monitoreo participativo” se presenta la Tabla 11-1 MP-01: Plan de Comunicación e Información a la comunidad. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

15.1.1. En la descripción, se establece: *“El presente Plan de Comunicación e Información a la Comunidad se realizará previo al inicio de las obras...”*, sin embargo, en la fase del proyecto que aplica se indica fase de construcción, operación y cierre, por lo que se solicita al Titular aclarar el alcance del plan.

15.1.2. En la justificación, se establece: *“Realizar un Plan de Comunicación e Información a la Comunidad que mantenga informada a la ciudadanía respecto de las actividades del Proyecto según la calendarización de obras”*. Al respecto, se solicita al Titular especificar cuáles serían las actividades que informarían a la ciudadanía, por ejemplo; cuando se lleven a cabo grandes movimientos de tierra, cierre y compactación de celdas por generación de ruidos molestos, cuando se realicen planes de mantención que involucren mayor tránsito de maquinaria, etc.

15.1.3. En la Forma, indica: *“De igual forma los vecinos pueden realizar sus consultas al correo [comunidad@hidronor.cl](mailto:comunidad@hidronor.cl)”*. Al respecto, y en vista que se establecen como indicadores el registro de los correos electrónicos y registro de las respuestas, se solicita al Titular establecer un plazo máximo de respuesta de parte del Titular a la ciudadanía, ya sea a través de correo electrónico o solicitud física a través del libro de registro.

15.1.4. Se solicita al Titular presentarlo como CAV dado que un plan de Comunicaciones no constituye un Monitoreo Participativo. Asimismo, se solicita presentar una propuesta de monitoreo participativo para las distintas fases del proyecto. Para ello debe tener en consideración la definición presentada en el Artículo 2, 1era g bis) del RSEIA: *“el Monitoreo participativo es el proceso mediante el cual el titular incorpora a la comunidad en el seguimiento de las fases del desarrollo de un proyecto mediante la entrega de información, reportes, mediciones, realización de capacitaciones, coordinación de visitas de terreno u otras que den cuenta del desarrollo del proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases.*

- 15.2. En el Capítulo 11 del EIA “Monitoreo participativo” se presenta la Tabla 11-2 MP-01: MP 02: Visitas a instalaciones de la Planta de Hidronor Pudahuel. Al respecto, se solicita al Titular evaluar si una visita a la planta corresponde a lo que se establece como monitoreo participativo, toda vez que se refiere al seguimiento de las fases del desarrollo de un proyecto, como lo establece el artículo 2 literal g bis) del RSEIA *“Proceso mediante el cual el Titular incorpora a la comunidad en el seguimiento de las fases del desarrollo de un proyecto mediante la entrega de información, reportes, mediciones, realización de capacitaciones, coordinación de visitas de terreno u otras que den cuenta del desarrollo del proyecto o actividad, en cualquiera de sus*



fases". Por otro lado, considerar que el Proyecto corresponde a la habilitación de 13 nuevas celdas en el relleno de seguridad, y no a la planta Hidronor Pudahuel.

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

16.1. De acuerdo con el PAS 132 presentado para el componente Paleontológico en el Anexo 9.1 del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), el CMN acoge la carta de recepción del Museo Nacional de Historia Natural pronunciándose conforme. Téngase presente que al tramitar el permiso sectorialmente, el/la profesional asesor/a en paleontología a cargo deberá cumplir con lo establecido en la Resolución Exenta N° 650 del 05.07.2022.

16.2. Respecto de lo presentado en el punto 1.4.5 del EIA "Justificación de la localización del Proyecto", es necesario informar al Titular que conforme lo señalado por la Dirección Nacional de Aeropuertos (mediante Ord. 314 del 2 de julio de 2025), el proyecto en evaluación intercepta con áreas establecidas en el actual proyecto en licitación, denominado "Anteproyecto Referencial de Ampliación y Mejoramiento del Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB)", el cual contempla obras necesarias hasta el año 2060, orientadas a asegurar la competitividad nacional en los ámbitos de pasajeros, carga y defensa. En este contexto, y conforme a lo establecido en la Circular ORD N° 0417 del 5 de agosto de 2014 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (DDU 272), que establece directrices para garantizar la compatibilidad entre los instrumentos de planificación territorial y la actividad aeroportuaria, se destaca la importancia de que los proyectos en desarrollo sean plenamente coherentes con las operaciones actuales y las futuras expansiones del aeropuerto.

Dicho marco normativo establece, entre otros, los siguientes criterios relevantes:

a) Los usos de suelo en áreas colindantes a recintos aeroportuarios deben ser compatibles con el crecimiento y funcionamiento de estas instalaciones, asegurando su adecuada articulación con los Planes Maestros Aeroportuarios, Mapas de Ruido, Zonas de Protección y demás instrumentos normativos aplicables.

b) Es fundamental delimitar el territorio sujeto a compatibilidad de usos, considerando los impactos derivados de las actividades aeroportuarias presentes y proyectadas, especialmente en lo relativo a alturas de edificación, emisiones acústicas y conectividad vial estructurante. Asimismo, el punto 3 de la misma circular establece la necesidad de una coordinación efectiva con autoridades locales, regionales y nacionales con competencia en materia aeronáutica y de transporte, con el fin de incorporar los lineamientos de los Planes Maestros Aeroportuarios en los distintos instrumentos territoriales.

Por todo lo anterior, se considera fundamental que el Proyecto se ajuste a las directrices establecidas por la DDU 272 y al Anteproyecto Referencial de Ampliación y Mejoramiento del AMB, garantizando la compatibilidad de sus actividades con las operaciones aeroportuarias presentes y futuras, así como el desarrollo armónico del entorno territorial. Por lo tanto, se solicita al Titular respetar la zona de crecimiento proyectada para el aeropuerto de Santiago y contemplar al menos una faja vial externa al aeropuerto, la cual debe bordear el perímetro aeroportuario para mantener la conexión vial de las zonas aledañas.

16.3. Respecto de lo presentado en el punto 1.4.4 del EIA "Caminos de acceso", se solicita al Titular indicar si existe alguna regularización formal del punto de conexión entre la Ruta G-18 (Camino Noviciado) y el camino local Bilbao, entregando los antecedentes al respecto.

16.4. Téngase presente al Titular que todo acceso, paralelismo y atravesado que se verifique en la faja vial de rutas MOP debe ser revisado, aprobado y autorizado por la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo con los artículos 40



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

y 41 del DFL 850/97 MOP, y las instrucciones vigentes sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos. Respecto de lo anterior en caso de que otras instalaciones del proyecto ocupen eventualmente la faja vial de rutas tuición MOP, es necesario que se explique con mayor detalle y sistematizadamente, en forma escrita y gráfica, la relación entre dichas instalaciones y la red vial involucrada y/o circundante.

- 16.5. Téngase presente que el Titular deberá restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del Proyecto.
- 16.6. Téngase presente que cualquier iniciativa o acción que producto del Proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes del MOP.
- 16.7. En el punto 1.4.4 del EIA “Caminos de Acceso”, se indican todas las rutas requeridas para acceder al Proyecto. Al respecto, se solicita al Titular indicar que condiciones piensa disponer para garantizar tanto la seguridad de los usuarios de la ruta G-18, como así mismo las medidas consideradas para prevenir el deterioro de la materialidad de la infraestructura de dicha vía, en el punto de conexión con el camino Bilbao.
- 16.8. Respecto de lo presentado en el Capítulo 7 del EIA “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, en específico en el punto 7.5.2 Comunicación Externa, en el párrafo relativo a vecinos directos se solicita:
  - 16.8.1. Informar al Aeropuerto Arturo Merino Benítez en caso de incendios o emergencias químicas, con el fin de permitir la evaluación de las condiciones de la pluma generada y sus posibles efectos sobre el terminal de pasajeros y las operaciones aéreas. Esta solicitud se fundamenta en que, en el pasado, se han registrado incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Titular que han afectado la operación de la pista 17L/35R del aeropuerto, obligando a su cierre y a la reorganización del tráfico aéreo.
  - 16.8.2. Informar al Aeropuerto Arturo Merino Benítez, en caso de producirse variaciones significativas en la cantidad de aves u otros animales observados durante la etapa de construcción del proyecto. Ante dicha situación, deberán implementarse las medidas preventivas correspondientes para minimizar el riesgo que estas especies puedan representar para la seguridad operacional del aeropuerto.
- 16.9. Téngase presente al Titular que debe establecer, para su fase de operación, si considerará un sistema particular de agua potable, en ese caso el sistema propuesto deberá contar con la debida aprobación de esta Seremi de Salud.
- 16.10. Téngase presente al Titular que deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.
- 16.11. Téngase presente que, respecto de los residuos domiciliarios generados en la fase de construcción, 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 herméticas, 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.

- 16.12. Téngase presente que 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 lugares autorizados.
- 16.13. Téngase presente que, 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 deberá 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 la 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° 148/2003 del Ministerio de salud, que “Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”.
- 16.14. Téngase presente que, por la calidad y cantidad de los potenciales residuos de la fase de operación, y su actividad ser una Instalación de Eliminación de Residuos Peligrosos, el Titular estará afecto a Plan de manejo y el trámite de su permiso sectorial deberá ingresar con un proyecto de ingeniería elaborado por un profesional idóneo quien considere los aspectos mencionados en el presente Estudio.
- 16.15. Respecto del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, del Capítulo 7 del EIA, el Titular deberá tener presente que debe actualizar el citado Plan en caso que corresponda, de acuerdo a 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.
- 16.16. Téngase presente que, el material de excavación correspondiente a tierra, piedras, rocas, 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 con la legislación vigente. El material de excavación que no sea utilizado en las alternativas mencionadas se puede manejar como residuo y gestionar de acuerdo con la legislación vigente.
- 16.17. Téngase presente que el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos en el que instalen grandes contenedores deberá contar con piso de radier.
- 16.18. Se solicita al Titular tener presente que el sistema de abastecimiento de agua para consumo humano debe cumplir en todo momento cumpla lo establecido en el D.S. 735/69, que establece el “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano” y sus modificaciones según D.S. 131/06 y D.S. 76/09 y el D.S. 594/99, del MINSAL.
- 16.19. Téngase presente al Titular que debe declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su Proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

Transferencias de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.

- 16.20. Ante la proximidad del nuevo proyecto y el aeropuerto, se informa que el Proyecto no considera construcciones con una altura mayor a 45 m, de acuerdo con las restricciones establecidas por el decreto N°529/1993 y en el decreto N°173/2003 del Ministerio de Defensa Nacional, no existiendo incompatibilidad territorial. Al respecto, se solicita al Titular:
- 16.20.1. Informar si existiesen restricciones adicionales al emplazamiento del Proyecto.
- 16.20.2. Indicar cómo la Dirección General de Aeronáutica Civil se encuentra en conocimiento de la ampliación del proyecto original, sus 13 nuevas celdas y los alcances del Proyecto.
- 16.21. Téngase presente que en el caso que requiera material proveniente de otros orígenes, deberá evaluar los posibles efectos ambientales del lugar de extracción e indicar la procedencia del mineral y cuantificar las emisiones atmosféricas y de ruido por estos traslados de mineral. En caso de que el mineral sea provisto por un tercero, éste deberá contar con todas las autorizaciones para la extracción y traslado del mineral.
- 16.22. Se solicita al Titular incorporar en el análisis de significancia del impacto asociado a hidrogeología la extracción de aguas subterráneas para uso industrial.

Actualización Plan de seguimiento ambiental hidrogeológico (PSAH) y Protocolo de alerta temprana (PAT).

16.23. En el Capítulo 8 del EIA “Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales”, en el punto 8.3.1 Hidrogeología, se indica: *“El artículo 61 del D.S. N°148/2003 establece que los relleños de seguridad deberán considerar un sistema de monitoreo de calidad de las aguas subterráneas, el cual deberá entregar información sobre la concentración de todos los parámetros señalados en el artículo 92 del citado cuerpo legal. Por lo anterior, la operación actual del depósito de seguridad de Planta Pudahuel cuenta con un plan de monitoreo aprobado por la RCA N°74/2017. Dicho “Plan de Seguimiento aguas subterráneas y protocolo de alerta temprana” contempla un total de 10 pozos de monitoreo (P1A, P2A, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9 y P10) y 3 de contingencias (PB0, PB1 y PB2). A la fecha, los 10 pozos de monitoreo, junto con los 3 pozos de contingencia han sido construidos”*. Al respecto, se solicita al Titular:

16.23.1. Presentar un mapa piezométrico y dirección de flujo con la ubicación de los 10 pozos del Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH), aprobado por RCA 74/2017.

16.23.2. Presentar un mapa piezométrico y dirección de flujo con la ubicación de los 15 pozos Plan de Seguimiento Ambiental Hidrogeológico (PSAH) propuestos para este proyecto, indicando la localización de las 13 nuevas celdas y área total a modificar.

16.23.3. Para el monitoreo, se solicita entregar la información en el siguiente formato.

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte		Este
			Resultado		
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultados		Fechas (día-mes-año)
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166157100>

- 16.23.4. Comprometer el envío de informes técnicos en los siguientes términos:
- a) Envío del informe trimestral a la SMA dentro del plazo de cinco (5) días contados desde la obtención del último resultado por parte del laboratorio o especialista y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados; Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel).
  - b) El Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- 16.23.5. Se solicita al Titular aclarar si alguna fase del funcionamiento actual del proyecto (aprobado por la RCA N°482/1995 y la RCA N°074/2017) se solapara con las nuevas obras proyectadas en el presente proyecto sometido a evaluación. Esto con el fin de estimar si se requiere evaluar de forma acumulativa las emisiones del proyecto.

**<FIRMA DIREC>**  
**Arturo Farías Alcaíno**  
Director Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región Metropolitana de Santiago

RBD/RBD

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/2166157100>