

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación Planta Soprole San Bernardo: Incorporación de alternativa de generación de vapor mediante el funcionamiento de una caldera a biomasa para reemplazo de combustible fósil"

Nombre del Titular : SOPROLE S.A.
Nombre del Representante Legal : GUSTAVO RENCORET MUJICA
Dirección : VITACURA 4465

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación Planta Soprole San Bernardo: Incorporación de alternativa de generación de vapor mediante el funcionamiento de una caldera a biomasa para reemplazo de combustible fósil", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación Planta Soprole San Bernardo: Incorporación de alternativa de generación de vapor mediante el funcionamiento de una caldera a biomasa para reemplazo de combustible fósil", la que deberá entregarse hasta el 14 de abril 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 Majid Dehghan-Manshadi Kemm, dirección de correo electrónico majid@sea.gob.cl , número telefónico 02-29569100.

1. Descripción de proyecto

Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

- 1.1. Se solicita al Titular, presentar actualización de la fecha estimada de inicio y término de todas las fases del Proyecto, lo anterior, considerando las observaciones del presente ICSARA Complementario. En base a lo anterior, se solicita al Titular actualizar además el cronograma en todas las fases, de corresponder.

Descripción y alcances del Proyecto

- 1.2. Respecto de lo indicado en la respuesta 1.15 de la Adenda "*En lo referente al lavado químico de la caldera de biomasa no tratada, una vez terminado el montaje de los equipos se realizará una limpieza pre-operacional con hidróxido de sodio (aprox. 2,5 kg por m3 de agua), el cual*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

permitirá remover posibles depósitos de sales de agua y óxido de hierro en el interior de los equipos, para optimizar el proceso y lograr una eficiente transferencia de calor...". Se solicita al Titular aclarar si el Hidróxido de sodio, Clase 8, se almacena en la bodega de sustancias peligrosas de instalación de faenas, con capacidad de 1.000 litros, o cuenta con otra bodega de almacenamiento, además, se solicita aclarar la cantidad almacenada y en caso de corresponder a una instalación con almacenamiento superior a 12 t, indicar forma de cumplimiento del DS 43/15 del MINSAL. Además, se solicita aclarar el lugar en el que llevará a cabo la descarga de la solución básica de hidróxido de sodio ($\text{pH} > 12$), caudal estimado, y si tendrá algún tipo de acondicionamiento previa descarga, detallándolo, considerando el alto valor alcalino del Ril.

- 1.3. En conformidad a nuevos CIP presentados en la Adenda (Anexo 11.01 de la Adenda), el Lote A se encuentra bajo régimen de copropiedad inmobiliaria, informando 9 Unidades. En relación a lo anterior, se solicita presentar planimetría que grafique la copropiedad (ubicación de cada unidad del lote y bienes de dominio común) y las condiciones urbanísticas, vialidad con su respectivo ancho de faja, canales (en caso de encontrarse al interior del lote o contiguo a este) y las edificaciones existentes y a proyectar en cada unidad. Junto con lo anterior, presentar cuadro que detalle cumplimiento de normas urbanísticas del proyecto considerando la situación existente y a proyectar, en relación al lote (no de cada unidad). Por último, se solicita adjuntar elevaciones y cortes simplificados que informen del Proyecto.

Suministros

- 1.4. Se solicita al Titular ampliar los antecedentes de la Tabla 1-5 “Síntesis de Consumos Hídricos por Fase de Proyecto” de la Adenda e incorporar una columna con la cantidad (l/día).

Residuos

- 1.5. A objeto de acreditar que se encuentran debidamente identificados los residuos generados por el Proyecto, su transporte y destino, en especial su disposición o eliminación conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita:
 - a. Ampliar la presentación adjuntando mayores antecedentes relativos a las condiciones de almacenamiento de las cenizas generadas estimándose una generación de 200 ton/mes, al respecto el Titular declara en el Anexo 15 que: *“Producto del proceso de combustión de la caldera se generarán cenizas, las cuales serán enviadas directamente a contenedores dispuesto para su almacenamiento transitorio y posterior disposición final”*, por lo que se solicita especificar las características constructivas del sitio donde se dispondrán los contenedores además de medidas de protección de condiciones ambientales, entre otros aspectos relevantes acreditando el cumplimiento de la normativa aplicable a esta materia. Adicionalmente deberá referirse al protocolo de traslado desde el sector donde serán generadas las cenizas, hacia su lugar del almacenamiento en contenedores.
 - b. Ampliar la presentación adjuntando mayores antecedentes relativos a las condiciones de almacenamiento de la biomasa requerida para la operación del proyecto, en este contexto el titular declara que: *“Esta será almacenada, durante la fase de operación, de forma transitoria en las áreas denominadas “Zonas de Acopio de Biomasa”, al interior del galpón de la Caldera de Biomasa, donde esta será procesada y combustionada. Se estima el consumo de 15.700 m³/mes, es decir, un aproximado de 523,3 m³/día.”*; por lo que se solicita indicar superficie en m² a destinar para el almacenamiento de la biomasa;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

características constructivas de dicha área, acreditando la capacidad de almacenamiento de acuerdo al requerimiento del proyecto; además de medidas de protección de condiciones ambientales, entre otros aspectos relevantes acreditando el cumplimiento de la normativa aplicable a esta materia.

- c. A modo de aclarar y resumir la información presentada por el Titular, se solicita indique respecto de la biomasa a utilizar: Procedencia, lugar de almacenamiento temporal, aclarar si la biomasa previa combustión es sometida a algún tipo de tratamiento físico o químico (disminución tamaño, acondicionamiento de humedad mediante humectación, secado, etc).
- 1.6. En relación a la respuesta 1.28 de la Adenda el Titular señala que “*el lavado de camiones y betonera se realizará diariamente después de ser vaciado el hormigón premezclado. Se considera un volumen de 1,5 m³ al mes para esta actividad.*” Al respecto, en la DIA se señala que para la actividad de lavados de ruedas de camiones o componentes que requiera cada maquinaria utilizada en la fase de construcción, se estima un consumo diario de 0,3 m³ /día. Se solicita aclarar esta información porque no guarda relación con el volumen mensual generado de residuos líquidos de 1,5 m³.
- 1.7. Se solicita complementar lo señalado en la Adenda (respuesta 1.31, entre otras) y se insiste en consultar respecto de la caracterización de las aguas de purga de caldera, ya que solo indica como parámetro presente el exceso de temperatura.

2. Normativa de carácter ambiental aplicable

Emisiones atmosféricas

Respecto del cumplimiento del **D.S. N° 31 de 2016 del MMA** y al Anexo 3. Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda.

- 2.1. Ampliar la presentación del Anexo 3. Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda. Incorporando archivos KMZ de las áreas a intervenir tales como: escarpe, excavación, nivelación y compactación. Con motivo de justificar los valores de actividad presentados.
- 2.2. Ampliar la presentación del Anexo 3. Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda, incorporando la cubicación detallada de la actividad de excavación, especificando tanto la (superficie y profundidad), con el fin de justificar los volúmenes declarados en la tabla 3-43 del Anexo 3. Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda.
- 2.3. Aclarar Tabla N° 3-43 del Anexo 3. Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda, indicando si los volúmenes de excavaciones, consideran el factor de esponjamiento del material, toda vez que se deben considerar los metros cúbicos sueltos de tierra excavada, por lo tanto, al momento de determinar las horas de operación de la excavadora, se debe utilizar el volumen de tierra esponjado en un 20% (INN Chile, 2000. Lo que afectaría no tan solo a las actividades de movimientos de tierra, sino en la cantidad de viajes para el transporte del material.
- 2.4. Rectificar Tabla N°3-48 del Anexo 3. Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda incluyendo el 100% de carga y volteo de material (t/año). Se recuerda al Titular que debe considerar la totalidad de material removido que equivale a las toneladas de material cargado más toneladas descargadas, es decir el material trasladado multiplicado por dos. Esto se debe



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

a que el Titular multiplica solo el volumen de material por la densidad, incurriendo en una subestimación de emisiones.

- 2.5. Rectificar la Tabla N°3-48 del Anexo 3. Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda, referente al Material a transferir (m³/año). El Titular erróneamente no consideró el esponjamiento en dicha tabla, lo que genera una subestimación de las emisiones.
- 2.6. Se solicita al Titular incorporar en la Tabla N°3-48 del Anexo 3. Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda el material de escombros de la obra, dentro de la actividad de transferencia de material.
- 2.7. Ampliar la presentación incluyendo en la estimación de emisiones el tránsito de vehículos pesados por la ruta no pavimentada hacia el botadero en Camino Catemito (acceso hasta zona de volteo), la cual tiene al menos 970 [m] de longitud (solo ida).
- 2.8. Rectificar la tabla 4-3 del Anexo 3. Estimación Emisiones Atmosféricas de la Adenda, considerando las emisiones de todas las fuentes fijas del Proyecto (fuentes actuales y caldera a biomasa), omitiendo solo las emisiones de MP de las fuentes fijas para el análisis de los montos a compensar. Lo anterior, se solicita puesto que el Titular cuantifica erróneamente las emisiones de las fuentes fijas que deben ser consideradas para la compensación de emisiones, omitiendo las emisiones de NO_x y SO_x de las fuentes actuales además de sumar erróneamente las emisiones de MP de la nueva caldera (emisiones que se deben asociar al Plan de Reducción de Emisiones del gran establecimiento industrial). Adicionalmente, se observa que el Titular omite el cálculo de MP10 equivalente para todas las fuentes listadas en la tabla, por lo que deberá presentar dicho cálculo en todos los casos.
- 2.9. En caso de corresponder se solicita considerar los viajes de transporte de biomasa para toda la vida útil del Proyecto.
- 2.10. Ampliar la presentación adjuntando un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, la memoria de cálculo de la estimación en unidades **de toneladas al año** que considere el peor escenario y que incorpore las observaciones antes señaladas actualizado y consolidado la información, para ello deberá incorporar las observaciones anteriores. Adicionalmente, el Titular deberá presentar el nuevo anexo de estimación de emisiones separando cada actividad emisora en capítulos independientes, donde se calcule en cada capítulo el factor de emisión, nivel de actividad y emisiones totales para cada actividad, desglosando las emisiones por año cronológico. Finalmente, el Titular deberá entregar un capítulo final con el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase (construcción, operación y cierre) y año cronológico.

General

- 2.11. Referente a la respuesta 2.7 c) de la Adenda, considerando las acciones del Proyecto se solicita al titular complementar lo descrito haciendo mención y describiendo forma de cumplimiento del artículo 36 de dicha normativa, el cual prohíbe el vertido o escurrimiento de materiales, productos o desechos generados a causa de las actividades del proyecto, hacia rutas o caminos de tuición del MOP.
- 2.12. En relación a la normativa aplicable y presentada en el capítulo 6 de la DIA, se solicita actualizar y consolidar la información conforme a la **tabla 6.11 del presente ICSARA**.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso Ambiental Sectorial N°132

(Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico. El permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, será el establecido en los artículos 22 y 23 de la Ley N° 17.288, sobre monumentos nacionales. El requisito para su otorgamiento consiste en proteger y/o conservar el patrimonio cultural de la categoría monumento arqueológico, incluidos aquellos con valor antropológico o paleontológico.)

Componente arqueológico.

- 3.1. Debido a que el Titular no ha entregado los antecedentes descritos en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 Reglamento SEIA del Ministerio del Medio Ambiente, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) solicita complementar el Permiso Ambiental Sectorial para la intervención del sitio arqueológico emplazado en el proyecto. Al respecto se solicita completar todos los literales del PAS 132 y en particular se solicita al Titular incorporar la carta de compromiso para la recepción de materiales por parte de la institución que será depositaria de los restos culturales recuperados.

Componente paleontológico

- 3.2. Se solicita remitir antecedentes faltantes asociados al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, en su componente paleontológica, específicamente la carta de compromiso de aceptación de depósito de materiales paleontológicos firmada por el director de institución museológica y/o depósito de materiales paleontológicos.
- 3.3. Se solicita incorporar el compromiso del titular de entregar los materiales con los estándares que exija dicha institución, y los recomendados por el CMN en los Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas, disponible en www.monumentos.gob.cl.

Componente Arqueología

- 3.4. El informe ejecutivo que se incorpora en el Anexo 12 de la Adenda “PAS N° 132 arqueología” no incluye los requisitos establecidos por el CMN para la evaluación de los informes. En específico, no fueron incorporados los anexos con las fichas de excavación por unidad, anexos georeferenciados con la ubicación de las unidades de excavación entre otros. Por lo anterior, se solicita que se presente el informe ejecutivo de la caracterización arqueológica completo, según lo establecido en el reglamento. Con el fin de facilitar el proceso de evaluación por parte del CMN y procurar el óptimo registro de los bienes arqueológicos, se solicita que el informe ejecutivo se acoja a los estándares mínimos definidos en el documento “INFORMES EJECUTIVOS DE EXCAVACIÓN Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA”, disponible en:
<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/anexo-1-informes-ejecutivos-excavacion-prospeccion-arqueologica>
- 3.5. De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular entregar los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Artículo 132, del RSEIA en un nuevo anexo individual y auto explicativo, cuya información deberá estar actualizada con lo observado en este ICSARA Complementario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

Permiso Ambiental Sectorial N°140

(El permiso ambiental sectorial relacionado con la competencia de esta Autoridad Sanitaria Regional, es el permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 140 del RSEIA, el cual está relacionado con la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725 de 1967, Código Sanitario.)

En relación con la fase de operación del Proyecto (información presentada en la Adenda y anexo 15 de la Adenda:

- 3.6. Se solicita al Titular presentar para el galpón donde se almacenará la biomasa, un plano de planta con elevación y cortes de la instalación de manejo de residuos, indicando superficie de almacenamiento de biomasa y medidas de control ambientales al interior de este.
- 3.7. En relación a la Figura 2-2 del Anexo 15 de la Adenda. “Ubicación de los Sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos (Permanente)” identifican la bodega cercana al galpón denominado caldera biomasa; por su parte en el punto 2.2.3 “Biomasa” del Anexo 15 de la Adenda, el Titular señala que “...Esta será almacenada, durante la fase de operación, de forma transitoria en las áreas denominadas “Zonas de Acopio de Biomasa”, al interior del galpón de la Caldera de Biomasa...”, por lo que se solicita aclarar qué tipo de residuos y en que cantidades almacena la bodega de residuos no peligrosos señalada en la Figura 2-2 del Anexo 15 de la Adenda, entendiéndose que no corresponde al almacenamiento de biomasa.
- 3.8. En la Tabla 3 del Anexo 15 de la Adenda. “Tabla distanciamiento a puntos sensibles”, se indican los distanciamientos desde la bodega de residuos no peligrosos, debido a que el sector de almacenamiento de la biomasa es al interior del galpón de la caldera, al respecto, se solicita presentar un plano que abarque un área de al menos 1.000 m alrededor desde ese galpón, en el que se puedan visualizar viviendas, establecimiento sensible existentes y fuentes de abasto de agua para consumo humano (formales e informales).
- 3.9. En el punto 2.2.4 “Cenizas” del Anexo 15 de la Adenda, el Titular indica que este residuo (las cenizas) será almacenado en contenedores, al respecto, se señala que los contenedores deberán estar en una zona determinada (no móvil), sobre radier y protegidos de las condiciones climáticas al respecto se solicita indicar mecanismo o sistemas de transporte de las cenizas hacia el contenedor.
- 3.10. En el punto 6.1 (e.1) del Anexo 15 de la Adenda “Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales”:
 - a. No se hace mención del área de almacenamiento de biomasa al interior del galpón de la caldera. Se solicita aclarar.
 - b. En el mismo punto cuando se refiere a que “...La limpieza de los contenedores se realizará de forma manual mecánica, 1 vez a la semana durante la fase de construcción y cierre, mientras que, durante la fase de operación, el lavado equivalente a una vez al mes...”, se solicita aclarar si este procedimiento contempla el contenedor de cenizas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

- c. Respecto del mismo procedimiento de lavado de contenedores se deberá describir el área de lavado e higienización de los contenedores que se destinarán al almacenamiento de residuos orgánicos, en las instalaciones de faena, operación y fase de cierre.
- 3.11. En el punto 6.2 (e.3) del Anexo 15 de la Adenda “Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores”, no menciona el almacenamiento de biomasa y cenizas. Se solicita aclarar.
- 3.12. De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular entregar los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Artículo 140, del RSEIA en un nuevo anexo individual y auto explicativo, cuya información deberá estar actualizada y consolidado con lo observado en este ICSARA Complementario.

Artículo 161.

Reglamento del SEIA, relacionado con la Calificación de los establecimientos industriales o de bodega a que se refiere el art. 4.14.2 del D.S. 47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

- 3.13. Respecto de la información proporcionada por el Titular en el Anexo 16 de la Adenda, se solicita:
- a. Respecto del estudio de carga de combustible presentada en el Anexo 16.2 de la Adenda, se considera 1 piso para determinar el tipo de construcción del galpón, se solicita aclarar la altura del galpón, ya que de acuerdo al DS 47/92 del MINVU, artículo 4.3.4 “... *Se entenderá por piso la distancia entre el suelo y el punto más alto del cielo del mismo recinto, con un máximo de 3,5 m. Las alturas de los pisos que sobrepasen dicha medida serán sumadas aparte y divididas por 3,5 m, determinándose de este modo el número de pisos a los que correspondan dichos pisos de altura especial. La fracción que resulte de la operación aritmética antes señalada se considerará como un piso más...*”, y en caso de superar los 7 m la construcción debe ser tipo “a”.
 - b. Se solicita además indicar la materialidad de estructura soportante y muros de acuerdo al tipo de construcción.
- 3.14. De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular entregar los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del artículo 161, del RSEIA en un nuevo anexo individual y auto explicativo, cuya información deberá estar actualizada y consolidada con lo observado en este ICSARA Complementario.

4. Acerca de si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente

- 4.1. Se reitera la observación 4.1 y 4.3 del ICSARA en relación a que el Titular debe considerar el Art. 12 del RSEIA y realizar el descarte del Art. 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente, y debido a que el Proyecto corresponde a una “**modificación**”, se solicita al Titular actualizar la información de descarte y **aclarar de manera expresa** para cada uno de los literales del RSEIA (a), b), c), d), e) y f)) como se aborda el **Art. 11 ter. de la Ley 19.300** de MMA. Esto debe verse reflejado además en cada uno de los literales en la ficha resumen actualizada. En el mismo sentido debe reflejarse análisis cuantificados y justificados en el descarte que permitan saber que se está utilizando el Art. 11 ter.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

Al respecto:

- a. El Titular no señala expresamente en cada uno de los literales cuando y como aborda el Art. 11 ter.
- b. Sobre la base de lo señalado en la Tabla 10-1 “Procesos de Evaluación Ambiental Plan San Bernardo” el Titular debe abordar toda la Planta San Bernardo, esto es considerando la totalidad de la Planta incluyendo las siguientes RCAs (declaradas por el Titular):
 - RCA 479/2014 DIA Proyecto “Mejoras Planta de Tratamiento Residuos Líquidos”
 - RCA 599/2010 DIA Proyecto “Generación Eléctrica Soprole”
 - RCA 406/2007 DIA Proyecto “Ampliación Planta Actual- SOPROLE”

Lo anterior, independiente de que el Titular señala en la Tabla 10-1 de la Adenda que no modifica considerandos de la RCA 479/2014 y RCA 599/2010.

Plan de seguimiento de variables ambientales

- 4.2. Se reitera la observación 4.15 del ICSARA y además se hace presente al Titular con relación a los Planes de Seguimiento para el Proyecto propuestos en el Anexo 10 de la Adenda, que corresponden a:

- Tabla 9-1. Plan de Seguimiento CAV Perturbación controlada de fauna de baja movilidad
- Tabla 9-2. Plan de seguimiento CAV Monitoreo arqueológico permanente
- Tabla 9-3. Plan de seguimiento CAV Charlas de inducción sobre hallazgos arqueológicos a todo personal en faena
- Tabla 9-4. Plan de seguimiento CAV Identificación y Control vehicular de camiones

Si bien, el Titular complementa los ítems respectivos de la tabla de Planes de Seguimiento, está duplicando (utilizando otra redacción) la información presentada en los siguientes CAV, respectivamente:

- Tabla 6-2. Perturbación controlada de fauna de baja movilidad
- Tabla 6-3. Monitoreo arqueológico permanente
- Tabla 6-4. Charlas de inducción sobre hallazgos arqueológicos a todo personal en faena
- Tabla 6-5. Compromiso Ambiental Voluntario – Identificación y Control vehicular de camiones

Sobre la base de lo anteriormente expuesto y considerando que hay Servicios que ya han validado los respectivos CAV presentados por el Titular se solicita presentar o complementar los Planes de Seguimiento de modo que efectivamente se hagan cargo del literal b.7 del D.S. 30 /2023 del MMA y no sea una síntesis o duplicidad de los CAV del proyecto.

- 4.3. El Titular deberá presentar nuevamente el Anexo 10 de la Adenda plan de seguimiento de las variables ambientales considerando el formato de la **Tabla 6.10 del presente ICSARA Complementario**.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

Letra a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos

Salud de las personas

- 4.4. Se reitera que el Titular deberá presentar el descarte del Art. 5 del RSEIA nuevamente, de manera actualizada y autocontenida. Debido a que debe ser autocontenida la información se solicita fundamentar mejor cada uno de los puntos abordados aportando manejos y cantidades en el descarte (residuos, emisiones etc) y no justificar de manera general. Además, este descarte debe estar presentado de manera diferenciada para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Al respecto el Titular sigue agrupando el descarte y no es posible dicha diferenciación. Además, debe señalarse expresamente como se aborda el Art. 11 ter. de la Ley 19.300 de MMA para cada fase.
- 4.5. Se reitera que el descarte relacionado a ruido y vibraciones debe ser realizado para todas las fases del Proyecto de manera diferenciada, esto es construcción, operación y cierre, y de manera cuantificada (esto es justificado mediante modelaciones). Sobre la base de lo anterior, se solicita en caso de corresponder actualizar el estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda de modo de justificar de manera cuantificada y para todas las fases las emisiones de ruido y vibraciones. Al respecto el Titular sigue agrupando el descarte y no es posible dicha diferenciación. Además, debe señalarse expresamente como se aborda el Art. 11 ter. de la Ley 19.300 de MMA para cada fase.
- 4.6. Se reitera que en atención a las consultas que tienen relación con las emisiones Atmosféricas de este ICSARA, se solicita al Titular revisar y actualizar el análisis realizado sobre la salud de las personas, en atención al artículo 5 del RSEIA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Para lo anterior se sugiere el uso de la guía “*Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición)*” (SEA, 2023).
- 4.7. En relación con el descarte del literal c) Art. 5 del RSEIA, el Titular señala que “*Analizado previamente el potencial efecto de las emisiones atmosféricas y el manejo de aguas servidas, es necesario precisar que el Proyecto se desarrollará íntegramente dentro de la Planta Soprole, en sectores mayoritariamente ya intervenidos o bien cuya intervención ya ha sido evaluada.*” Al respecto, se solicita complementar lo señalado, ya que se requiere el detalle de como se aborda el descarte fundamentando con antecedentes técnicos el descarte para “suelo, agua y aire” de manera diferenciada. Si bien el detalle puede estar en otros literales, se recuerda que cada literal debe tener su propia justificación y descarte.
- 4.8. En relación con el descarte del literal d) Art. 5 del RSEIA referido a residuos sólidos y líquidos, se solicita complementar lo presentado con las cantidades detalladas, la forma de manejo (el Titular sólo señala que se manejan los residuos, pero se solicita el detalle de este manejo) y detalle de lugares y forma de disposiciones finales.
- 4.9. El Titular debe incorporar en el descarte del Art. 5 del RSEIA la componente de “olores” para todas las fases del Proyecto.

Letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Recurso hídrico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

- 4.10. Con respecto a la respuesta 1.19 de la Adenda, en la que, en la Tabla 1-5 el Titular declara el abastecimiento mediante derechos de aprovechamiento de agua subterráneo (pozo), se solicita aclarar lo siguiente:
- a. Se solicita profundizar el análisis de la evaluación de impactos, producto de la extracción, considerando el efecto del cambio climático, por toda la vida útil del proyecto (30 años).
 - b. Lo anterior en atención a que el SEA cuenta con la Guía “Criterio de evaluación en el SEIA: Cambio climático en la evaluación ambiental del recurso hídrico, 2023. Puntos 2, 3, 4 y 5 de la Guía y Criterio de evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la evaluación ambiental del recurso hídrico, 2022. Puntos N° 2, 4.1, 4.3 y 5, para orientar la respuesta de los Titulares.
 - c. Téngase presente que, el Manual de Normas y Procedimientos para la Conservación y Protección de Recursos Hídricos establece que “una autorización no ambiental 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” (énfasis agregado).
- 4.11. Se reitera que en atención a las consultas que tienen relación los recursos hídricos, se solicita al Titular revisar y actualizar el análisis realizado sobre los recursos naturales, en atención al artículo 6 del RSEIA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Para lo anterior se sugiere el uso de la guía “*Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (segunda edición)*”, (SEA, 2023).

Letra c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

- 4.12. Dado lo contestado en la respuesta 4.26 de la Adenda, donde se pueden observar las tablas 4-47 y 4-48 de la Adenda, se solicita al titular completar la información sobre la saturación de las vías y aumento o disminución de los tiempos de desplazamiento de la situación actual, basal, y con proyecto para todas las fases incluida la de cierre, ya que el argumento presentado por el titular “No se evaluó Cierre, ya que el aporte de flujo es mucho menor que el de las fases de construcción y operación. Si con dichas fases no ocurrían cambios considerables en los tiempos y en la saturación, en la fase de cierre que aporta solo 12 viajes/hora, los tiempos serán similares a la operación que aporta 18 viajes/h”, no justifica la ausencia de la información, por lo cual debe entregar los antecedentes técnicos respectivos.

Letra f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

- 4.13. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA Complementario, se reitera al Titular actualizar y descartar su posible afectación y la existencia de los efectos, características o circunstancias (ECC) de la letra a) y b) del Art. 10 del RSEIA, considerando además del componente arqueológico, la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Para lo anterior, se sugiere el uso de la “*Guía de evaluación de monumentos nacionales pertenecientes al patrimonio cultural en el SEIA*” (SEA, 2012).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

Por otro lado, la letra c) del Art. 10 del RSEIA tiene relación con la afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas, al respecto se solicita al titular hacer el descarte considerando lo señalado.

- 4.14. Además, se solicita que una vez incorporados los antecedentes del PAS 132 en componente arqueológico y paleontológico, realizar un nuevo descarte incorporar los antecedentes señalados que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, señalados en el apartado correspondiente.

Resumen

- 4.15. Finalmente, en relación a la información solicitada en este documento referido al área de influencia y a los antecedentes para complementar el descarte del art. 11 de la Ley 19.300, se solicita al Titular actualizar y consolidar los antecedentes de acuerdo al formato de la **Tabla 6.9 del presente ICSARA** de manera diferenciada para cada fase del proyecto (construcción/operación/cierre).

5. Plan de Contingencias y Emergencias

- 5.1. Se reitera la observación 5.1 del ICSARA y se reitera la observación 5.9 del ICSARA. En línea con lo anterior, **el Titular no está utilizando el formato solicitado de tablas**. Sobre la base de lo anterior se solicita al Titular que cada una de las tablas presentadas en el punto 7.1 Anexo 08 de la Adenda **consideren en conjunto Contingencias y Emergencias**:

Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo	
Riesgo o contingencia	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

- 5.2. El Titular deberá presentar nuevamente el Anexo 8 de la Adenda, con el formato de la **tabla 6.8 del presente ICSARA Complementario** para presentar los **Planes de Contingencia y Emergencias** del proyecto.

6. Fichas

En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen”, en el Anexo 06 de la Adenda y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el titular deberá **actualizar y consolidar** en un nuevo Anexo en la adenda Complementaria los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA Complementario **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a. Descripción del Proyecto.
- b. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas, modificadas con la entrada en vigencia del D.S.N° 30/2024 del MMA, deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato y deberán ser autocontenidas, indicando, además, las referencias respectivas (capítulo de la DIA, Anexo, entre otros) respecto de la información presentada:

6.1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

Justificación de la Localización	
----------------------------------	--

6.2. Partes, Obras y Acciones.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

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

6.3. Cronología y Mano de obra

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

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

6.4. Suministros

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

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

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

6.6. Emisiones y Residuos

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

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
[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].
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

Nombre	Descripción	Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
Ruido	<i>[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]</i>	

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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]</i>	
<i>[Emisión n]</i>	<i>[...]</i>	

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>	
<i>[Nombre del residuo n]</i>	<i>[Describir el residuo n]</i>	

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
<i>[Nombre del residuo 1]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>	
<i>[Nombre del residuo n]</i>	<i>[Describir el residuo n]</i>	

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]	
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]	

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

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

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda		
Nombre	Descripción	Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]	
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]	

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia y emergencia/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de 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.]

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos		Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
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:		Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el	[Antecedentes]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.		
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]	
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]	

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire		Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
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]	
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:		Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.		
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[<i>Antecedentes</i>]	
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[<i>Antecedentes</i>]	

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos		Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
Impacto ambiental no Significativo 1	[<i>Nombre del impacto</i>]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[<i>Construcción, operación o cierre</i>]	
Impacto ambiental no Significativo n	[<i>Nombre del impacto</i>]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[<i>Construcción, operación o cierre</i>]	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[<i>Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.</i>]	
Reasentamiento de comunidades humanas	[<i>Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.</i>]	
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:		Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
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.	[<i>Antecedentes</i>]	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo	[<i>Antecedentes</i>]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

de los tiempos de desplazamiento.		
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]	
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]	
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]	

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

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar		Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
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,	[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/2164691928>

glaciares y zona con valor ambiental		
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.		Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]	
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]	

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

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

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural		Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
Impacto ambiental no Significativo 1	[<i>Nombre del impacto</i>]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[<i>Construcción, operación o cierre</i>]	
Impacto ambiental no Significativo n	[<i>Nombre del impacto</i>]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[<i>Construcción, operación o cierre</i>]	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[<i>Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.</i>]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

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

6.10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes		
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas]		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

<i>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”]</i>		
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]		
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”]		
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]		
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 de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]	Cap/Pto DIA - Pto Adenda	

6.11. Normativas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

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

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

6.12. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [<i>nombre del permiso I</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Referencia (DIA, Adenda y/o Adenda Complementaria)
Fase del proyecto a la cual corresponde	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>	
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[...]</i>	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<i>[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

6.13. Compromisos voluntarios

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

6.14. Se solicita al Titular apegarse al formato de “fichas resumen” de tablas y numeraciones del presente ICSARA ya que en la Adenda no establece referencias a la información presentada y se observan errores en las numeraciones de las tablas.

7. Compromisos Ambientales Voluntarios

7.1. En relación a los compromisos voluntarios propuestos en la Adenda y las observaciones del presente ICSARA Complementario se solicita consolidar y complementar la información



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

referente a cada uno de ellos en el formato de la **tabla 6.13 del presente ICSARA**, con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

8. Modificación de proyecto

- 8.1. Se solicita al Titular complementar la Tabla 10.1 “Procesos de Evaluación Ambiental Plan San Bernardo” de la Adenda incorporando una columna de “Descripción del Proyecto” para aportar una mayor claridad de que hay RCAs del proyecto Original que no serán modificadas. Además, en caso de corresponder actualizar la información considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario.

Nº	RCA Aprobada Ambientalmente	Descripción del Proyecto.	Considerando RCA (original)	Modificación que realiza el presente Proyecto	Referencia (DIA, Adenda, o Adenda Complementaria)

9. Otras consideraciones

- 9.1. El Titular adjunta (Anexo 11.4 de la Adenda) una calificación N° 2413414251 de fecha 26/09/2024 como inofensivo para la instalación de bodega con la finalidad de almacenar artículos plásticos y/o artículos de resinas sintéticas. La calificación de instalación industrial conforme al Art. 4.14.2. de la OGUC (art. 161 del Título VII del Decreto Supremo N° 40/13) para la instalación a proyectada se encuentra en trámite, y esta deberá mantener correspondencia con el IPT de la comuna de San Bernardo.
- 9.2. Se reitera la observación 11.6 del ICSARA, además en conformidad a nuevos CIP presentados en la Adenda (Anexo 11.01 de la Adenda), el lote se encuentra en Zona de protección Aeródromo el Bosque, por lo cual el Titular deberá contar con certificado de altura para edificaciones cercanas a aeródromos y radio ayudas emitido por la DGAC, previo al permiso municipal correspondiente, conforme al Art. 8.4.1.3. del PRMS. Se solicita acreditar en la presentación de la Adenda Complementaria.
- 9.3. Se reitera la observación 11.17 del ICSARA, al respecto el Titular no fundamenta lo solicitado señalando y no presenta el análisis respectivo para demostrar que el proyecto no califica como “Empresa Generadora de Carga” se solicita presentar el análisis.
- 9.4. En la respuesta 11.17 de la Adenda el Titular señala que cuenta con un Sistema de Pesaje de Vehículos (romana) en el acceso. Al respecto se solicita dentro del presente proceso de evaluación exhibir autorización de dicho Sistema de Pesaje de Vehículos, por parte del Departamento de Pesaje de la Dirección de Vialidad Nacional del MOP.

Paleontología

- 9.5. En relación a la componente paleontológica (Anexo 14 de la Adenda), el CMN mediante Ord 1304 de fecha 28 de febrero de 2025 *“da conformidad a la información entregada en la Adenda, y en base a los argumentos expuestos y los antecedentes proporcionados, no se puede descartar la existencia de bienes paleontológicos en el área de influencia del*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164691928>

proyecto.” Es por esto, y entendiendo que la naturaleza de las obras implica, una continua remoción de material y una relación directa con unidades fosilíferas, que este organismo solicita la realización de un **monitoreo permanente (diario)** en todas las obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra y en zonas de acopio de material, realizado por un asesor en paleontología cuya información curricular sea acorde con la Resolución Exenta CMN 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 mensualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al CMN, suscritos por el/la profesional a cargo.

- 9.6. Se solicita, además, la implementación de charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un profesional cuya información curricular sea acorde con la Res.Ex. N°650 de 2022 citada anteriormente, previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el asesor en paleontología a cargo de las charlas con periodicidad mensual y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla.

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

JMM/MDK

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/2164691928>