

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Construcción y Operación de Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos de Lavado de Redes Sociedad Comercial Bórquez y Veloso Ltda., Sector Río Álvarez, Puerto Aysén"**

Nombre del Titular : SOCIEDAD COMERCIAL BORQUEZ & VELOSO LIMITADA  
Nombre del Representante Legal : URSULA MARGIT VELOSO ORTEGA  
Dirección : CALLE LAS QUILAS N° 195

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción y Operación de Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos de Lavado de Redes Sociedad Comercial Bórquez y Veloso Ltda., Sector Río Álvarez, Puerto Aysén", 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 "Construcción y Operación de Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos de Lavado de Redes Sociedad Comercial Bórquez y Veloso Ltda., Sector Río Álvarez, Puerto Aysén", la que deberá entregarse hasta el 01 de septiembre 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 Marcela Bahamonde Puchi, dirección de correo electrónico mbahamonde.11@sea.gob.cl, número telefónico 672219476.

## **I. Descripción de proyecto**

### **Descripción de Proyecto**

1. Se solicita al Titular para cada observación del presente ICSARA Complementario realizar un análisis fundamentado y autocontenido, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos de la DIA o Adendas, sino más bien, presentar la información completa en cada respuesta.

Junto con lo anterior, se solicita al Titular no utilizar siglas ni códigos internos en los nombres de los archivos adjuntos en Anexos. Ejemplo de lo anterior es el archivo correspondiente al Estudio de Impacto Odorante, presentado en Adenda, bajo con el nombre "4343-EIO-001\_5", el cual dificulta su adecuada identificación por los participantes o interesados del procedimiento de evaluación ambiental.



2. Respecto de la Pregunta N°1 del ICSARA, de fecha 10 de marzo de 2025, mediante la cual se solicita sistematizar la información presentada en la DIA respecto de las partes y obras que conforman el Proyecto en sus distintas etapas, se requiere al Titular que amplíe y complemente la información proporcionada, incorporando la georreferenciación y la superficie correspondiente a cada una de las partes y obras identificadas del Proyecto.

Parte y obra	Coordenadas UTM		Superficie (m <sup>2</sup> )
	Norte	Este	
[Nombre parte/obra 1]			
[Nombre parte/obra 1]			

3. Conforme a las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario, en caso de que se identifiquen nuevas partes y obras del Proyecto, el Titular deberá presentar la información actualizada conforme al formato de la tabla que se presenta a continuación:

Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [Temporal o permanente]	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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

4. Se reitera la observación N°1 letra b) “Identificación de las Acciones del proyecto” y pregunta N°1 letra c) “Descripción de las Acciones del proyecto”, del ICSARA N°20251110315 de fecha 10 de marzo de 2025, toda vez que esta información no fue presentada en el Adenda de fecha 25 de junio de 2025 en los términos solicitados.

Las acciones identificadas para el proyecto en sus distintas fases, debe ser presentadas en forma desagregada, según el siguiente formato:

- Identificación de las Acciones del proyecto

Identificación Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
<i>[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantención y conservación]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre acción n, incluyendo actividades de mantención y conservación]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>

- Descripción de las Acciones del proyecto

Descripción Acciones del proyecto	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre acción 1, por ejemplo Aplicación de tratamientos antiparasitarios]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, • Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo, señalando: volumen de la capa vegetal de suelo a extraer(m<sup>3</sup>); superficie de capa vegetal de suelo a extraer (m<sup>2</sup>); representación cartográfica de la superficie a extraer; método de intervención y manejo; ° destino]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción n.]</i>

5. Con relación a la Tabla 1. “Identificación de las Partes, Obras y Acciones del Proyecto” de la adenda de fecha 25 de junio de 2025, se solicita al Titular ampliar, aclarar y/o rectificar la siguiente información:
- Respecto del emisor de descarga el titular señala “En la siguiente tabla, se indican las coordenadas del punto de descarga.”, las cuales no se encuentran especificadas, por lo cual se solicita incorporar y adicionalmente presentar en formato KMZ.
  - Respecto de la Caseta Grupo Electrogrógeno el titular indica “Sobre esta loza, se construirá un galpón semiabierto para permitir ventilación, con paredes y techumbre de”. Al respecto se solicita terminar y/o completar la frase.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

6. Respecto de la respuesta N°10 de la Adenda de fecha 25 de junio de 2025, el Titular señala las siguientes medidas constructivas para la estabilidad del camino:
- Compactación adecuada de la subrasante y de las capas estructurales del camino.
  - Plan de mantenimiento del camino durante la fase de operación del proyecto, que incluye la revisión periódica de la carpeta de rodado y de las estructuras de drenaje.

Al respecto se solicita ampliar la información presentando una descripción detallada de cada una de las acciones mencionadas anteriormente, incluyendo su temporalidad. Adicionalmente, estas acciones deben ser incorporadas en las tablas “Identificación de las Acciones del proyecto” y “Descripción de las Acciones del proyecto” de la consulta N°4 del presente documento.

7. Respecto de la pregunta N°11 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025 en la cual se solicita presentar una “descripción detalla del proceso de lavado de redes desde la recepción de las redes sucias el hasta su despacho”.
- Si bien se presentó un detalle de las principales acciones, estas no fueron incorporadas en las tablas de la pregunta N°1 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, por lo cual se solicita presentar esta información en los formatos solicitados anteriormente.
  - Respecto del “Pozo de acumulación” se solicita al Titular presentar una descripción pormenorizada de sus características, función, tiempo de permanencia de los RILEs, georreferenciación en coordenadas geográficas y en formato KMZ e incorporar, si corresponde, dentro de las partes del proyecto solicitadas en la consulta N°3 del presente documento.
  - El Titular señala “*Al finalizar la descarga, se aplicará químico, a las redes sucias, para el control de olores (D-odorfac o similar) y se taparán con lona. Hasta su aclarado y posterior lavado.*”, en cuanto a lo indicado se solicita ampliar la información señalando el tiempo de duración el proceso mencionado anteriormente.
  - Respecto de los residuos orgánicos producto del lavado de redes, el Titular señala que éstos se despacharan diariamente a relleno sanitario. Sin embargo, y a continuación señala “*En caso que no se realice el retiro serán almacenados en bins con tapa para evitar emanación de olores.*”. Sobre este último punto se solicita al Titular aclarar bajo qué circunstancias no se despacharían estos residuos de forma diaria y cuál será el tiempo máximo de acumulación de éstos en las dependencias del proyecto.
  - Acerca de los residuos orgánicos como choritos o pelillos, el Titular indica que “*se deberán acopiar en Filtro primario que se ubicará en un sector de la losa. Luego de una semana aproximadamente (tiempo de demora para filtrar el agua), estos residuos se dispondrán dentro de bateas herméticas, para posterior envío a relleno sanitario autorizado. (Las bateas, serán de propiedad del relleno sanitario).*”. Al respecto, se solicita al Titular detallar las medidas implementadas para evitar o disminuir las emisiones de olor que pudiese generar esta acción.
8. Con relación pregunta N°13 letra a) “Respecto de las sustancias peligrosas y combustibles” del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, se solicita al Titular ampliar la información detallando el proceso de instalación de la impermeabilización e indicar las medidas a implementar para evitar la contaminación del recurso hídrico superficial y subterráneo.



## **Fase de Construcción.**

9. Con relación a la pregunta N°17 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, sobre obras temporales asociadas a la instalación de faena:
  - a) Respecto del almacenamiento de pinturas el titular señala que solicitará a la empresa constructora la implementación de la bodega modular. Al respecto se solicita detallar las características de la esta infraestructura y las medidas de seguridad consideradas.
  - b) Respecto del “Acopio de residuos de la construcción” el titular señala que los residuos mayores *“serán retirados por la empresa constructora, que en su gran mayoría serán reutilizados. Y los que no se reutilicen, serán gestionados por la misma constructora, en conjunto con los residuos asimilables a domiciliarios para su destino final en relleno sanitario autorizado.”* Con base en lo anteriormente señalado, se solicita al titular identificar y cuantificar los residuos que serán reutilizados, e indicar dónde serán reutilizados.
  
10. Se reitera la pregunta N°18 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, en la que se solicita “Ampliar la información presentada en la DIA señalando si se contempla un canal perimetral para interceptar las aguas lluvias del predio del proyecto y la forma de cómo se efectuará la descarga de las aguas lluvias interceptadas por el canal perimetral del proyecto (mediante canal abierto, revestido, tubería etc.)”, toda vez que el titular señala que para la fase de construcción no se considera la implementación de canales perimetrales, por lo cual no queda claro si éstos se van a construir para ser utilizados durante la etapa de operación del proyecto, o el Proyecto no considera estas obras.
  
11. Se reitera la pregunta N°22 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, en la que se solicita “Respecto de la canaleta perimetral encargada de conducir las aguas hacia el sistema de RILes en el área mencionada, se solicita al Titular efectuar un análisis de precipitaciones para condiciones extremas, precipitaciones máximas de 24, 48 y 72 horas, concentradas en un periodo de tres (3) horas o menos, de tal manera de verificar si dicho sistema de conducción cuenta con la capacidad suficiente de porteo evitando y asegurando ante eventuales desbordes, escurrimientos o apozamientos que puedan afectar los cursos de aguas cercanos o se infiltren.”. Lo anterior considerando que en la Memoria Técnica del Proyecto, adjunta en el Anexo 1, no se presenta el análisis de precipitaciones solicitado para condiciones extremas.

## **Fase de Operación.**

12. Con relación a la pregunta N°37 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, que dice relación con el manejo de Riles considerando la pluviometría del sector en el cual se emplaza el proyecto, el titular señala *“En condición de alta pluviometría, las aguas resultantes serán acumuladas en estanques de respaldo o contingencia.”* Considerando lo indicado se solicita ampliar la información presentando las características de los estanques de respaldo, tales como: ubicación en formato KMZ, cantidad de estanques de respaldo, materialidad, dimensiones y capacidades
  
13. Respecto de la Tabla 7 del Adenda “Ampliación Actividades de Mantenimiento”, se solicita al Titular ampliar y complementar la información presentada incorporando las partes relevantes del proyecto tales como emisario de descarga, Planta de Tratamiento de Riles, estanques de combustible, estanques de agua, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

El formato para dar respuesta a esta solicitud es el siguiente:

<b>Mantención</b>	<b>Detalle</b>	<b>Periodicidad</b>	<b>Medios de verificación</b>
[Nombre parte/obra a la cual se le realizara mantención]	[Texto descriptivo de la forma en que se realizara la mantención]	[Texto descriptivo de la forma en que se realizara la mantención]	[Documento o acción que permita verificar que la mantención fue realizada de acuerdo a lo programado]

### **Suministros Básicos**

14. En la relación al requerimiento de agua para consumo humano durante la etapa de construcción del proyecto, en la respuesta N°42 del Adenda señala que considerando una dotación máxima de 20 personas, “Se considera un total de 40 L de agua diaria sólo para consumo.”, por otra parte, en la Tabla 10. “Suministros Básicos Del Proyecto” de la Adenda indica que “La dotación mínima de agua a proveer será de 3 L de agua por persona por día.”. En base a lo anteriormente mencionado, se solicita al Titular aclarar la cantidad de agua considerada para el consumo humano durante la fase de construcción del proyecto.
15. Se solicita al Titular ampliar la información presentada en Adenda, incorporando un desglose detallado del volumen de agua potable requerido para consumo humano y para cubrir las necesidades básicas de higiene y aseo personal, para cada una de las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre). Asimismo, se deberá indicar la fuente de abastecimiento correspondiente para cada etapa.
16. En relación con la pregunta N°43 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, se solicita al Titular ampliar la información presentada en la Tabla 8. del Adenda “Características generales de las Vías por las que se realiza el Transporte”, incorporando el camino que conecta la ruta 240 CH y el lugar de emplazamiento del proyecto.
17. Se reitera la pregunta N°44 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025 en la cual “Se solicita aclarar y/o rectificar las distancias recorridas por el proyecto, toda vez que en la DIA se indica “El transporte de insumos, equipos y maquinarias, será ejecutado por empresas externas desde Puerto Chacabuco, para luego ser llevados al sitio de emplazamiento del Proyecto”, luego en la Tabla 10 de la DIA “Transporte De Insumos, Equipos y Maquinarias Fase de Construcción” indica que la distancia recorrida para todas las actividades del proyecto es de 2,2 Km y la localidad de Puerto Chacabuco se encuentra aproximadamente a 8 Km del lugar de emplazamiento del proyecto.”, dado que en la respuesta se presenta sólo el encabezado de la pregunta N°45, sin entregar luego la información solicitada.

### **Recursos naturales renovables para extraer o explotar**

18. En relación con la información presentada en la Tabla 11 del Adenda “Extracción de Recursos Naturales en la Fase de Construcción”, el Titular señala que “las obras asociadas a la corta de vegetación corresponden al desmalezado del área de emplazamiento del Proyecto, con el objetivo de despejar el área para la construcción de sus componentes”, al respecto, se solicita ampliar dicha información cuantificando la superficie y el volumen estimado de vegetación a extraer.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

## Emisiones Odorantes

19. En relación con la pregunta N°53 letra d) del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025 (debido a un cambio en la numeración corresponde a la respuesta N°52 letra d) del Adenda), el titular indica que los lodos generados en el tratamiento de RILes serán dispuestos en bolsas geotextiles de alta resistencia (geotubos) por un periodo de 4 a 6 meses. Al respecto, se solicita al Titular adjuntar la ficha técnica del producto o documentación que respalde técnicamente que los geotubos no generan emisiones odorantes durante el periodo de disposición indicado. En caso de no contar con dicha información, deberá considerarse como fuente emisora de olor, debiendo ser incluidos en la estimación de emisiones odorantes del proyecto y considerados en la evaluación del impacto por olor.
20. En relación con la pregunta N°53 letra h) del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025 (debido a un cambio en la numeración corresponde a la respuesta N°52 letra h) del Adenda), se reitera al Titular la solicitud de rectificar el área de emisión y el tipo de fuente de “Acopio de redes”. Debe considerarse como área de emisión la totalidad de la superficie del acopio y no únicamente la zona descubierta. Esto, en atención a que no se cuenta con antecedentes técnicos que respalden que la lona de PVC mitigue completamente las emisiones odorantes. Por lo tanto, se reitera la solicitud de medir y caracterizar la zona cubierta y descubierta del acopio de redes. Asimismo, dado que el acopio de redes presenta dimensiones definidas y las emisiones se genera de manera continua, corresponde clasificarla como una fuente difusa y no como una fuente fugitiva.
21. En respuesta a la pregunta N°53 letra j) del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025 (debido a un cambio en la numeración corresponde a la respuesta N°52 letra j) del Adenda), el Titular adjunta algunos archivos asociados a la modelación, sin embargo, no se presenta la totalidad de los archivos solicitados. En función de lo anterior, se solicita complementar la información entregada mediante la presentación de todos los archivos requeridos, incluyendo los archivos meteorológicos y el archivo [NOMBRE].CPV.
22. Respecto al Plan de Gestión de Olores del Anexo 8 de la Adenda, se solicita al Titular:
  - a) Ampliar la presentación del Programa de seguimiento y control, indicando las medidas a implementar en las fuentes emisoras de olor del Tratamiento de RILes.
  - b) Ampliar la presentación del Plan de contingencia, indicando las medidas a tomar ante contingencias en el Tratamiento de RILes.
  - c) Acotar el plazo para comunicar a la SMA la activación del plan de contingencia. El titular deberá dar aviso en un plazo no mayor a 24 horas desde ocurrida la contingencia, lo anterior considerando que el plazo de 72 horas resulta excesivo para una respuesta oportuna ante este tipo de eventos.
  - d) Comprometerse a realizar un Estudio de Impacto Odorante (EIO) una vez que el proyecto se encuentre en operación, considerando la condición más desfavorable. Este estudio deberá ser realizado siguiendo los lineamientos de las normas técnicas NCh3190:2010 y NCh 3386:2015, o las que las reemplace, con el objetivo de acreditar que el proyecto no genera efectos del Art 11, para los literales a) y c) de la Ley 19.300. Para ello el Titular deberá comprometerse con un valor de cumplimiento en unidades de olor, no mayor al valor evaluado, es decir  $30\text{UE}/\text{m}^3$  P98. En caso de superar el valor de impacto de olor, el titular deberá considerar implementar mejoras tecnológicas en la unidad emisora que más impacta según los resultados del Estudio de Impacto Odorante.
  - e) Indicar la fecha o periodo en que se llevará a cabo la educación y capacitación del personal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

23. Considerando las observaciones formuladas en el presente ICSARA Complementario respecto de las emisiones de olores generadas por el proyecto, se solicita, si corresponde, actualizar y presentar en formato de tabla todas las emisiones odorantes asociadas al proyecto, para cada una de sus etapas: construcción, operación y abandono.

Tabla "n": Emisiones Odorantes	
Nombre	Descripción Fase de Construcción
[Emisión 1 .]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n.]	[Respecto a la emisión n, 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, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
Nombre	Descripción Fase de Operación
[Emisión 1 .]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n.]	[Respecto a la emisión n, 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, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
Nombre	Descripción Fase de Cierre
[Emisión 1 .]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n.]	[Respecto a la emisión n, 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, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de olores]	
[Para cada fase si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de olores]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

## **Emisiones de Ruido y vibraciones**

24. De acuerdo con la pregunta N°55 letra b) del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, respondida por el Titular en la Adenda, se reitera la solicitud de ampliar los antecedentes que justifiquen la elección de la maquinaria “rodillo vibrador” como la maquinaria de mayor emisión de vibraciones del proyecto, así como los valores utilizados para efectos de obtener su nivel de emisión de vibraciones según la fórmula aplicada.

Si bien el Titular ha adjuntado una ficha técnica de un rodillo vibratorio en el Anexo 9 de la “Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio” del Adenda, es necesario precisar que los valores asociados a las variables de cálculo Factor de escala, número de rodillos, Máxima amplitud, distancia de referencia y ancho del tambor no coinciden en absoluto entre los indicados en la Tabla 26 de la Adenda “Variables de cálculo” y los datos disponibles en la ficha técnica. Por ejemplo, para el parámetro “nd” Número de tambores, la ficha técnica indica que el rodillo es de 1 tambor y en la Tabla 26 se ha indicado 2 tambores. Por lo anterior, se solicita rectificar y justificar explícitamente cada uno de los valores asociado a las variables de cálculo en referencia a las características técnicas de la maquinaria que expresa la ficha técnica.

## **Residuos Sólidos**

25. Se solicita aclarar la información presentada en la Tabla 48 del Adenda “Tipo y Cantidad de Residuos Sólidos Fase de Construcción”, ya que las columnas “Tipo de Residuo” y “Detalle” se repiten, pero las cantidades consideradas son diferentes, lo que genera inconsistencia en la información.
26. Respecto del manejo de Lodos, considerando que se modifica el uso de Bins por Geotubos, se solicita al Titular ampliar la información:
- a) Detallando el emplazamiento de los Geotubos, su respectiva ubicación, el proceso completo de instalación de la impermeabilización y destino final de la salida del agua clarificada producto del proceso de secado de lodos.
  - b) Especificando el sistema de transporte, manejo y contingencias respecto de los lodos en el sector de emplazamiento del proyecto y fuera del recinto hasta su llegada al lugar de disposición final autorizado.
27. Con relación a la frecuencia de retiro de lodos, el Titular señala que *“los lodos se mantienen durante un periodo de 4 a 6 meses, hasta alcanzar un porcentaje de humedad de entre 10% y 20%, requerido para su disposición final en un vertedero autorizado”*. No obstante, en la Tabla 49 del Adenda “Resumen de Generación de Residuos Sólidos del Proyecto”, se indica que el retiro se realizará dos veces al año. Dado lo anterior, se solicita aclarar esta información precisando la frecuencia de retiro de lodos.



28. Se solicita al Titular rectificar la información presentada en la respuesta N° 64 del Adenda en la cual se identifican los residuos generados por el proyecto, debido a que:

- a) Se indica que los Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos, serán dispuestos en relleno sanitario. Al respecto, se solicita aclarar y/o rectificar esta información, ya que de acuerdo a lo establecido en el Decreto 189/08 MINSAL que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios, su Artículo 57 establece que: *“Sólo se podrán disponer residuos sólidos industriales no peligrosos que no afecten la operación normal de disposición final de los residuos sólidos domiciliarios ni las condiciones de estabilidad del Relleno Sanitario, no permitiéndose la disposición de los siguientes tipos de residuos industriales:*
  - a) *residuos que se encuentren en estado líquido o que presenten líquidos libres;*
  - b) *residuos de demolición;*
  - c) *neumáticos.”*
- b) Sobre los Residuos Peligrosos, se indica que serán dispuestos en relleno sanitario. Se solicita rectificar, ya que este tipo de residuo se debe disponer en rellenos de seguridad.

## II. Normativa Ambiental Aplicable

29. Con relación a la Pregunta N°69 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, sobre el cumplimiento del Decreto Supremo 43/2015 Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, se solicita al Titular ampliar, aclarar y/o rectificar lo siguiente:

- a) Respecto a almacenamiento de sustancias peligrosas, el Titular declara almacenamiento de sustancias incompatibles entre ellas (clase 8 sustancias corrosivas, clase 5 sustancias comburentes y clase 3 líquidos inflamables), cuyo almacenamiento en bodega con especificaciones técnicas que se indican en anexo 22 “Antecedentes Sustancias Peligrosas”, no permitiría el cumplimiento del artículo 22 del Decreto Supremo N°43 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, que indica que *“Las sustancias incompatibles deberán estar separadas por alguna barrera física o una distancia de 2.4 m y no podrán compartir el mismo sistema de contención de derrames.”* Se solicita aclarar la información, con la finalidad de asegurar que no exista riesgo de interacción de sustancias, y posibles efectos de liberación de gases tóxicos, calor, incendios, o incluso explosiones.
- b) En caso de que sea necesario modificar las características de las bodegas de almacenamiento presentadas en la DIA y la Adenda, se solicita presentar un detalle actualizado de dichas características.
- c) Se solicita completar la descripción del ítem “combustible”, ya que actualmente indica: “La característica principal que lo clasifica como sustancia peligrosa es su”, sin especificar dicha característica.
- d) Se reitera la solicitud realizada en la pregunta N°69 letra c): “Presentar estudio de carga combustible, plano de planta de las instalaciones con cuadro de superficie, distancias de las instalaciones de almacenamiento a muros medianeros y otras construcciones al interior del establecimiento.”, debido a que dicha información no ha sido incluida en la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

### III. Permisos Ambientales Sectoriales

#### Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°138

30. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial Mixto, contenido en el Artículo N°138 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, “*Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.*”.

En la página 179 del Adenda el Titular señala que “*Las aguas servidas se dispondrán en una fosa séptica prefabricada de tipo vertical*”, por otra parte, indica que “El sistema no contempla la infiltración del efluente tratado”.

En este contexto, se informa al titular que, de acuerdo con el tipo de sistema propuesto (fosa séptica), este PAS requiere, para su obtención, que se **contemple un sistema de infiltración para la eliminación del efluente tratado**. Por lo tanto, según los contenidos formales y los criterios de evaluación establecidos en la “**Guía Trámite PAS Artículo 138 del Reglamento del SEIA**”, se deben presentar los antecedentes correspondientes a la letra “h)”, que se detallan a continuación:

h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica

- h.1 Descripción de la fosa séptica, incluyendo, al menos, bases de cálculo consideradas para el diseño, dotación por persona, caudales de tratamiento, tiempo de retención, población a atender, configuración de la fosa séptica, entre otros.
- h.2 Descripción del sistema de infiltración contemplado para eliminar el efluente tratado, configuración (pozo o drenes), coeficiente de infiltración del terreno y profundidad de la napa en la zona de infiltración (esta información debe detallarse según lo descrito en el punto f.5 precedente).
- h.3 Descripción del o los sistemas de control de olores molestos, en el caso de generarse este tipo de eventos, ya sea por problemas operacionales o por el funcionamiento normal del sistema de tratamiento de aguas servidas.

31. Se solicita al Titular aclarar y/o rectificar la siguiente información presentada en el Anexo 13 del Adenda: “La fosa séptica cuenta con una capacidad de 3000 L, para una dotación máxima de 10 personas, lo que se traduce en 500 L/d de consumo.”, lo anterior considerando que en el mismo documento indica que la población máxima a ser abastecida por el sistema corresponde a 14 personas.

#### Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142

32. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial Mixto, contenido en el Artículo N°142 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos Peligrosos”, se señala lo siguiente:

En la página 42 de adenda, el titular indica que “*Se le exigirá a la empresa constructora que se implemente una bodega de residuos peligrosos para ser utilizada durante toda la fase de construcción.*”. Por otro lado, en la Tabla 49 de la Adenda “Resumen Generación de Residuos Sólidos del Proyecto”, se menciona que los residuos peligrosos serán almacenados en un contenedor ubicado en la bodega Respel.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

A partir de lo anterior, se solicita al titular:

- a) Aclarar si el proyecto contará con bodegas para el almacenamiento de residuos peligrosos distintas en cada etapa (construcción y operación) o si la bodega implementada en la etapa de construcción será utilizada durante toda la vida útil de proyecto.
- b) En caso de que se utilicen bodegas distintas para cada etapa del proyecto, el Titular deberá presentar los antecedentes establecidos Artículo N°142 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, para ambas instalaciones.

#### Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°156

33. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial Mixto, contenido en el Artículo N°156 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, "*Permiso para efectuar modificaciones de cauce.*", en adelante PAS 156, cabe indicar que, en caso de que el sector donde se encuentran las obras o partes asociadas al Proyecto quede afecto a una inundación calculada para un periodo de retorno de 100 años, se deberán presentar nuevamente los antecedentes para la obtención de este Permiso Ambiental Sectorial.

#### Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°157

34. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial Mixto, contenido en el Artículo N°157 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, "*Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales.*".

De acuerdo a la información presentada, la situación de modelación con período de retorno T=100 años y marea se ve afecto a inundación, por lo cual se requiere complementar la modelación con la condición de marea para los períodos de retorno T=5, 10, 25 y 50 años.

De acuerdo a lo señalado en la Guía Trámite PAS Artículo 157 Reglamento del SEIA, se solicita al titular presentar Plano topográfico de planta del área susceptible de ser afectada por la obra, indicando el trazado del proyecto, el eje longitudinal del cauce y los perfiles transversales, la ubicación de obras existentes en el cauce o riberas, y las áreas de inundación sin proyecto y con proyecto para caudales de: 2, 5, 10, 25, 50 y 100 años de períodos de retorno, como mínimo.

Adicionalmente, se deberá detallar las medidas estructurales y no estructurales que serán desarrolladas en caso de inundación para cada uno de los períodos de retorno mencionados anteriormente.

Por último, en caso de considerar medidas estructurales se deberá presentar el detallado de todas sus partes, obras acciones, residuos y toda la información pertinente asociada al artículo 19 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Esta información debe incorporarse en las tablas solicitadas en la observación N°2 N°3 y N°4, del presente ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

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

##### Impactos ambientales del proyecto.

35. En relación a los potenciales impactos identificados en Adenda, se solicita al Titular ampliar y/o rectificar la información considerando que éstos deben ser de carácter específico, es relevante considerar que estos se analizan en base a los factores generadores de impacto y deben estar vinculados con las áreas de influencia definidas por el Titular. A modo de referencial se presentan ejemplos de la forma en la cual se deben definir los impactos:

- En relación al componente aire el titular define como potencial impacto la “Alteración de la calidad de aire: La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el aire, en relación con la condición de línea de base”, pero no define o precisa el factor generador de impacto asociado a esta alteración, como por ejemplo; alteración a la calidad del aire por emanación de olores en la fase de operación, y/o, afectación a la calidad del aire producto del material particulado generado en la etapa de construcción
- En relación al componente “Grupos humanos incluyendo grupos humanos Indígenas”, el titular define como impacto ambiental la “Alteración de los sistemas de vida de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas”, si bien esto corresponde a lo señalado en art N°7 del D.S 40/2013 RSEIA, es necesario determinar de manera pormenorizada cuáles serían las afectaciones a los sistemas de vida y costumbres, por ejemplo:
  - “Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los usuarios debido a ...”
  - “Alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los usuarios de ...”
  - “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 de los usuarios...”.

Se indica al titular que el listado anterior es solo de carácter referencial, por lo cual es responsabilidad suya definir claramente los potenciales impactos identificados y analizados para cada uno de los literales del artículo 11 de la Ley 19.300.

Se sugiere como base para la identificación de impactos, la utilización de las guías publicadas en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, no obstante, el Titular puede identificar otros impactos no considerados en éstas.

Finalmente, se solicita al titular sistematizar la información requerida bajo el formato de la siguiente tabla:

##### **a) Salud de la población**

Tabla “n”: Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

**b) Recursos naturales renovables**

• Suelo

Tabla “n”: Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Nombre del Impacto	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

• Agua

Tabla “n”: Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

- Aire

Tabla “n”: Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

**c) Biota**

- Flora

Tabla “n”: Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

- Fauna

Tabla “n”: Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

- Otros elementos bióticos

Tabla “n”: Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

**d) Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas**

Tabla “n”: Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

**e) Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.**

Tabla “n”: Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

**f) Valor ambiental**

Tabla “n”: Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

	relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

**g) Valor paisajístico y turístico**

Tabla “n”: Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]

**h) Patrimonio cultural**

Tabla “n”: Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en el capítulo sobre partes, obras y/o acciones del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

36. Considerando la información solicitada en el presente ICSARA Complementario y los potenciales impactos significativos identificados por el proyecto en cada una de sus etapas, se solicita al Titular ampliar y/o rectificar la información contenida en el Anexo 18 de la adenda, correspondiente a la “Matriz Causa-Efecto”.

Lo anterior, dado que en la respuesta a la Pregunta N°81 del ICSARA, de fecha 10 de marzo de 2025, se identifican impactos potenciales asociados a los componentes *grupos humanos, valor paisajístico y turístico, y patrimonio cultural*, los cuales no se encuentran reflejados en la matriz mencionada. Se solicita que la información actualizada sea presentada en formato PDF y Excel.

### **Determinación y Justificación del Área de Influencia**

37. En relación con la observación N° 83 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, que dice relación con la definición y justificación del área de influencia para cada elemento del medio ambiente afectado, respecto del componente humano, se solicita aclarar técnicamente la disminución presentada en Adenda. Al respecto, no queda clara la diferencia entre la primera determinación del área de influencia, y la presentada en Adenda sobre la disminución del AI del medio humano, ni tampoco cuáles fueron los antecedentes decisivos para justificar dicha rectificación.
38. Respecto de la Tabla 58. del Adenda “Superficies de Áreas de Influencia”, se solicita al Titular que indique los nombres correctos de las Áreas de Influencia (AI) las cuales deben coincidir con las AI presentadas en formato KMZ y, si corresponde, actualizar la información considerando las observaciones señaladas en el presente documento. Por ejemplo, deberá evaluarse si corresponde incorporar el Área de Influencia respecto del valor turístico.
39. En relación con la observación N° 84 letras a), b) y c) del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, referida a: *“Considerando lo dispuesto en la página N° 19 de la “Guía para la descripción del área de influencia” del SEA, en la cual se dispone, que, “La determinación y descripción del área de influencia, se debe realizar sobre los elementos del medio ambiente (...), con el fin de predecir y evaluar los impactos en dichos elementos, que son los receptores de impactos”, se solicita ampliar, aclarar y/o rectificar, según corresponda, los siguientes antecedentes referidos a la determinación del área de influencia del componente humano:*
- a) Aclarar las partes, obras y/o acciones del proyecto (factores generadores de impactos) que fueron consideradas en la determinación del área de influencia del medio humano.*
  - b) Aclarar los impactos ambientales potencialmente significativos que determinan el área de influencia propuesta para el componente humano. Para efectos de lo anterior, deberá considerar lo dispuesto en el “Criterio 1” de la guía antes citada, en lo que respecta con identificar los impactos ambientales que el proyecto genera y estimarlos cuantitativa y cualitativamente (predicción de impactos).*
  - c) Considerando lo dispuesto en la Tabla 1 de la guía antes citada, referida a “Elementos objetos de protección y atributos del AI según letra e) del artículo 18 del Reglamento del SEIA”, se solicita rectificar la información de las páginas N° 178, 179 y 180 de la DIA, toda vez que dichas dimensiones (incluyendo “historia y religiosidad”) son atributos para la descripción del área de influencia del medio humano y no componentes ambientales”.*

Se reitera la observación en lo que respecta con sus letras a), b) y c), toda vez, que, éstas no fueron respondidas por el titular en Adenda. Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente, que, deberá considerar en su análisis lo indicado en el marco de la revisión de la observación N°35 del presente documento, respecto de la identificación precisa de los impactos ambientales del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

## Descripción general del área de influencia del medio humano:

40. En relación con la observación N° 86 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, referida a: *“Considerando, que, si bien en el marco de la descripción del medio humano en el área de influencia del proyecto se identificaron 8 viviendas según se muestra en la figura 9 del anexo N° 17 de la DIA (página N° 41), de acuerdo con los documentos adjuntos, se presentan los resultados de las encuestas de caracterización del medio humano de sólo 6 entrevistados. Al respecto, se solicita ampliar la información, presentando los medios de verificación de las gestiones realizadas para generar procesos de acercamiento con el resto de los grupos humanos de las viviendas identificadas en la figura antes indicada. En caso de no contar con estos respaldos, deberá iniciar un nuevo proceso de acercamiento, para profundizar en los usos que desarrollan en el territorio, acompañando los verificadores de las gestiones realizadas”.*

Se solicita ampliar y/o aclarar, según corresponda, la siguiente información referida al nuevo levantamiento de información realizado en el marco del Adenda:

- a) En relación con la actividad informativa y de levantamiento de información primaria:
- Explicar los criterios de selección utilizados para convocar al grupo humano a esta actividad.
  - Presentar los medios de respaldo de las gestiones realizadas para la convocatoria a la jornada informativa.
  - Exponer los temas tratados, el desarrollo y dinámica de toda la actividad, las inquietudes del grupo humano, hechos que causaron discusión y acuerdos o compromisos adquiridos, si los hay.
  - Aclarar, por qué si bien en el archivo “Actas de Consentimiento” del anexo 19 del Adenda se consigna la participación de un GHPPI perteneciente a una organización indígena (página N° 13 del documento), no se registró su participación en la lista de asistencia de la actividad.
- b) En relación con las entrevistas realizadas:
- Considerando que sólo las aplicó a 8 personas (7 presenciales y 1 vía telefónica), explicar el criterio de selección utilizado para su aplicación.
  - Indicar a qué receptor de los identificados en archivo KMZ “AI Medio Humano” del Anexo 21 y en la Figura 28, ambos del Adenda, corresponde cada uno de los entrevistados mencionados anteriormente.
  - Presentar la pauta de entrevista.
  - En el caso de las entrevistas presenciales, presentar los consentimientos informados y la transcripción de las respuestas o un relato de éstas.
  - En el caso de la entrevista vía telefónica, presentar los medios de respaldo de las gestiones realizadas y la transcripción de las respuestas o un relato de ésta.
- c) En relación con la aplicación colectiva de cuestionarios abiertos autoaplicados:
- Indicar qué receptor de los identificados en el marco del KMZ “AI Medio Humano” del Anexo 21 y en la Figura 28, ambos del Adenda, corresponde cada una de las actas de consentimiento presentadas en el Anexo 19 del Adenda.
  - Se solicita aclarar por qué si bien la lista de asistencia de la actividad registra 21 participantes, adjuntó sólo 19 actas de consentimiento informado.
  - Presentar pauta y transcripción del cuestionario aplicado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

41. En relación con la observación N° 87 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, referida a: *“Considerando que el área de influencia del proyecto es de uso por parte del componente humano, se solicita realizar un análisis detallado de cada actividad y/o uso del grupo humano, como, por ejemplo, ¿Quiénes realizan dichas actividades?, ¿Distancia del proyecto?, ¿Frecuencia, cantidad, duración y magnitud del uso?, entre otros. Lo anterior, dado, que, en anexo N° 17 de la DIA sólo describe a modo general estas actividades, siendo que, de las entrevistas adjuntas se puede extraer información de los usos específicos por parte del grupo humano (por ejemplo, R1 y R5 indican que realizan pesca en el río Aysén, mientras que R4 se dedica al forraje para animales y agua de uso domiciliario)”*.

Se solicita ampliar y/o aclarar, según corresponda, la siguiente información:

- a) En relación con el análisis solicitado respecto de cada actividad y/o uso del grupo humano, se solicita aclarar por qué no presentó dicha información para todos los receptores identificados en el área de influencia del medio humano. Lo anterior, ya que, si bien en la Figura 28 identifica a lo menos a 19 receptores, sólo presenta información detallada de 12 receptores (R1, R2, R3, R4, R5, R8, R9, R10, R11, R17, R20 y R21).
  - b) En caso de no haber podido levantar información del resto del grupo humano (indígena y no indígena) identificado en el área de influencia, ya sea por negativa u oposición, deberá presentar los medios de respaldo de las gestiones realizadas, que den cuenta de los intentos de comunicación y obtención de la información. En caso contrario, deberá complementar la información presentada, con el análisis detallado de cada actividad y/o uso del resto del grupo humano del área de influencia.
  - c) Se solicita aclarar si el análisis presentado para los 12 receptores antes individualizados fue elaborado a partir del levantamiento informado en el marco de la respuesta a la observación N° 86 del Adenda. Si lo anterior no fuese así, deberá explicar detalladamente la metodología implementada, adjuntando copia de los instrumentos de recolección de información utilizados (como, por ejemplo, pautas de entrevista o cuestionarios), así como también la transcripción de las respuestas o un relato de estas, y, los medios de respaldo de las gestiones realizadas para el levantamiento de la información, tales como los consentimientos informados de las personas entrevistadas.
  - d) Se solicita aclarar qué receptores de los identificados en la Figura 28, Figura 29 y KMZ “AI Medio Humano”, todos del Adenda, son considerados como parte de los grupos humanos de la nueva área de influencia de este componente ambiental (indígenas y no indígenas). Lo anterior, ya que, si bien en la Figura 28 y 29 identifica a los menos a 19 receptores y en el KMZ a 23 receptores, sólo presenta información detallada de 12 receptores (R1, R2, R3, R4, R5, R8, R9, R10, R11, R17, R20 y R21).
  - e) Se solicita aclarar por qué no presentó la información detallada de los usos y/o actividades de todos los receptores indígenas identificados en el área de influencia del medio humano. Lo anterior, debido a que, si bien en la Figura 30 del Adenda identifica a lo menos a 9 receptores indígenas, sólo presentó la información detallada de 5 receptores que declaran identificarse con el pueblo indígena Diaguita y Mapuche (R1, R4, R9, R10 y R20).
42. En relación con la observación N° 89 letras a) y b) del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, referida a: *“Considerando la existencia de GHPPI en el área de influencia del proyecto, se solicita ampliar la siguiente información:*
- a) *Realizar un nuevo trabajo de campo, que entregue mayor cantidad de elementos, que permitan caracterizar de una manera apropiada los sistemas de vida y costumbres de estos grupos humanos indígenas (por ejemplo, determinar cuáles son las actividades desarrolladas por los GHPPI en el*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

*AI o próxima a ella, a fin de efectuar un análisis más robusto del área atingente a la evaluación y las interacciones con el proyecto). Lo anterior, considerando que la información presentada es escasa, y, además, se observa que no analiza la información obtenida a partir del instrumento o no indaga a efecto de obtener más antecedentes que permitan realizar el análisis que amerita la evaluación de impacto ambiental. A modo de ejemplo, si bien los receptores del medio humano R7 y R4 (Anexo N° 17 de la DIA) indican que existen problemas de contaminación y acumulación de basura, estas materias no fueron indagadas ni analizadas por el Titular al momento de realizar un análisis de eventuales impactos. Por otro lado, el receptor del medio humano R5 señala que sí existe una agrupación indígena, de la cual se ignora si acaso está formalizada, lo que tampoco se averigua posteriormente a efecto de determinar si existe algún GHPPI que no está siendo considerado.*

*b) Acompañar los medios de verificación del nuevo levantamiento de información realizado.*

*c) Presentar una representación gráfica de la ubicación de los GHPPI del área de influencia en relación con el emplazamiento del proyecto”.*

Se solicita ampliar y/o aclarar, según corresponda, la siguiente información:

a) En relación con el requerimiento de la letra a):

- En relación con los receptores indígenas de la Figura 30, se solicita aclarar para cada uno de estos GHPPI los impactos ambientales proyectados y los factores generadores de impactos. Lo anterior, porque si bien de los 9 GHPPI identificados algunos se encuentran fuera del área de influencia del medio humano, también existen otros GHPPI identificados en el KMZ de “AI Medio Humano” que se ubican fuera de dicha área (R22 y R23) y que no fueron considerados por el titular.
- Se solicita aclarar qué receptores indígenas de los identificados en la Figura 30 participaron del levantamiento de información realizado en el marco de la presente adenda (abril de 2025). Lo anterior, porque si bien en la figura antes individualizada identifica a 9 GHPPI, de acuerdo con el levantamiento de información presentado en el marco de la respuesta a la observación N° 87 del Adenda es posible advertir que no presentó información para los receptores indígenas identificados como R6, R7, R17 y R18.
- Se solicita presentar pauta y transcripción de entrevista aplicada a GHPPI, donde indique claramente a qué pueblo indígena se identificó.
- En caso de no haber contactado a todos los GHPPI identificados en la Figura 30, se solicita aclarar las razones de aquello.
- En caso de negativa u oposición, presentar los medios de respaldo de las gestiones realizadas, que den cuenta de los intentos de comunicación y obtención de la información con los GHPPI del área de influencia.

b) En relación con el requerimiento de la letra b):

- Aclarar si el análisis presentado para los 5 receptores indígenas se realizó a partir del levantamiento de información primaria señalado en respuesta a la observación N° 86 del Adenda. Si lo anterior no fuese así, deberá explicar detalladamente la metodología utilizada, adjuntando los medios de verificación de la obtención de información primaria para el medio humano indígena, como, pautas de entrevistas o cuestionarios aplicados, así como también, la transcripción de las respuestas o un relato de estas, y los consentimientos informados de las personas entrevistadas.
- Indicar qué receptor indígena de los identificados en archivo KMZ "AI Medio Humano" del Anexo 21 y en la Figura 22 y 30 "Residencias con Población Indígena" del Adenda, corresponde cada una de las actas de consentimiento informado presentadas en Anexo 19 del Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

43. Se solicita presentar archivo KMZ, que incorpore la actual delimitación del Área de Influencia de Medio Humano (AIMH) y la ubicación de cada GHPPI identificado en dicha área, junto con los distintos usos (tales, como, ganadería, cultivo de hortalizas, recolección de hierbas medicinales, pesca recreativa, entre otros) y prácticas culturales (como, por ejemplo, en el caso del receptor R10, celebración del Wetripantu y día de la mujer indígena) que realizan en el territorio. Lo anterior, para efectos de comprender de mejor manera la dinámica social espacial de los GHPPI en el área de influencia del proyecto.
44. En relación con la observación N° 90 del ICSARA, referida a: *“Acompañar una declaración jurada simple del/de la investigador/a responsable de dirigir o realizar el trabajo de campo y la presentación de los resultados, dando fe del cumplimiento de los criterios éticos utilizados e información contenida en la DIA y Adenda, según lo requerido en el Criterio N° 6 del Anexo 2 de la Guía de “Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos en el SEIA” del SEA”*.

En caso de presentar nuevos levantamientos de información asociados al componente humano (indígena y no indígena), deberá acompañar una nueva declaración jurada simple del/de la investigador/a responsable de dirigir o realizar el trabajo de campo y la presentación de los resultados, dando fe del cumplimiento de los criterios éticos utilizados e información contenida en Adenda Complementaria, según lo requerido en el Criterio N° 6 del Anexo 2 de la Guía de "Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos en el SEIA" del SEA.

### **Riesgo Climático**

45. Con relación a la pregunta N°91 letra b) del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, en la que se solicita “Analizar las cadenas de impacto de la región de Aysén se encuentra en: [https://arclim.mma.gob.cl/atlas/parcc\\_index/?region=aysen](https://arclim.mma.gob.cl/atlas/parcc_index/?region=aysen). Del análisis previo, considerar los riesgos y amenazas identificados e incluirlos y abordarlos en el Plan de prevención de contingencias y de emergencias.”, si bien el Titular presenta el análisis de las cadenas de impacto asociadas al proyecto, no se indica la manera en que estos fueron abordados en los Planes de contingencia y emergencia, se debe poner especial énfasis en aquellas cadenas que generan un riesgo “alto”.

### **Respecto del Literal a) de la Ley 19.300 “riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”.**

46. Respecto a la pregunta N°97 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, la cual dice relación con *“Respecto a los antecedentes presentados en la DIA para descartar riesgo para la salud de la población por las emisiones de ruido, se solicita al titular ampliar la información, presentando los antecedentes que permitan descartar la generación de impactos acumulativos y sinérgicos sobre los receptores identificados para la componente ruido, considerando que en el área de emplazamiento existen otros proyectos con RCA vigente con fuentes generadoras de ruido. Para realizar el análisis solicitado se recomienda la utilización del documento técnico denominado “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación del Efecto Sinérgico Asociado a*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

*Impactos por Ruido sobre la Salud de la Población” publicado con fecha 15 de septiembre de 2022”.*

Si bien el Titular señala que el receptor R1 presenta un nivel máximo de 47 dB(A), de acuerdo con los parámetros establecidos en el estudio acústico del proyecto PTR Nahuelbuta, y concluye que no se prevé una superación de la normativa vigente, por lo cual se descartaría una afectación por efecto sinérgico, se considera que esta información es insuficiente, dado que para el adecuado descarte del efecto sinérgico asociado a Ruido, se debe evaluar bajo los criterios establecidos en la norma de referencia “Real Decreto 1367/2007 que desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido sobre zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, Ministerio de la Presidencia de España (2003)”, según lo establecido en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación del Efecto Sinérgico Asociado a Impactos por Ruido sobre la Salud de la Población”.

Por lo tanto, se solicita ampliar la información entregada, detallando explícitamente la metodología utilizada para llegar a dichas conclusiones, así como la forma en que fue aplicado el documento técnico antes mencionado en el análisis presentado.

47. En relación a las observaciones realizadas, con especial atención en los componentes y los impactos ambientales identificados en la pregunta N° 35 del presente ICSARA Complementario, se solicita ampliar la información, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 5 del D.S 40/12 RSEIA.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

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

**Respecto del Literal b) de la Ley 19.300 “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”.**

48. Respecto a la determinación de la condición de zona de inundación. Tomando como referencia el estudio “Diseño para el proyecto construcción infraestructura Portuaria rio Aysén, sector Puerto Aysen, Informe Etapa 1” junio 2021, elaborado por la Dirección de Obras Portuarias (documento adjunto) y comparado la modelación hidráulica presentada por el titular en el Anexo 2 “PAS 156” de la Adenda, se solicita al Titular ampliar, aclarar y/o rectificar la siguiente información:

- a) En la modelación presentada, no se detallan mayormente los criterios técnicos considerados en la determinación de las condiciones de borde. Resulta imprescindible que el titular detalle los criterios técnicos adoptados para el sector en análisis, en vista de las condiciones hidrodinámicas, por lo cual se solicita al Titular presentar esta información en Adenda Complementaria.
- b) Se solicita al Titular especificar la forma en que se trasladó la diferencia de cota obtenida del análisis de las mareas al modelo HEC-RAS, particularmente en la zona de emplazamiento del emisario. Lo anterior principalmente porque las cotas topográficas influyen directamente en la delimitación de las zonas de inundación de la modelación. En este sentido resulta relevante aclarar si se incorporaron correcciones altimétricas, interpolaciones, o ajustes manuales al modelo, y cómo estos afectan los resultados hidráulicos obtenidos.
- c) Se solicita presentar una modelación hidráulica en dos dimensiones (2D), ya que este tipo de modelos entrega una representación de las condiciones del flujo del estuario y a sus variaciones en la dirección transversal del lugar donde se emplaza el proyecto.

49. Respecto de la modelación propuesta para la determinación de la pluma de dispersión presentada en el Anexo e del Adenda, se indica al Titular que, dadas las características hidrodinámicas del sector de descarga, se estima indispensable la incorporación de la variable de mareas en la determinación de la pluma de dispersión del efluente.

Esto obedece a que, en entornos estuarinos o fluviales sometidos a influencia mareal, la dinámica de mezcla, transporte y dilución de contaminantes se ve fuertemente condicionada por las oscilaciones periódicas del nivel del mar, las cuales inducen flujos bidireccionales, zonas de estancamiento, recirculación, y variaciones significativas en la velocidad y dirección de corriente.

En este sentido, la modelación de la pluma de dispersión se presenta sin considerar el forzante mareal, subestima el alcance, trayectoria y concentración de los contaminantes descargados, comprometiendo la correcta evaluación del impacto sobre la calidad de agua y la eventual afectación de usos aguas abajo, lo cual vulnera el principio preventivo establecido en el artículo 2° de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, es por ello que se solicita ampliar la información presentando la modelación la pluma de dispersión con los parámetros señalados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

50. En relación a las observaciones realizadas y los impactos ambientales en la pregunta N° 35 del presente ICSARA Complementaria, se solicita al Titular ampliar y/o rectificar la información, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos característicos o circunstancias del Artículo 6 del D.S 40/12 RSEIA:

Tabla “n” Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>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>	[Antecedentes]
<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]

**Respecto del Literal c) de la Ley 19.300 “Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”.**

51. En relación con la observación N° 111 del ICSARA fecha 10 de marzo de 2025, referida a: *“Para efectos de descartar la circunstancia de la letra a) del art. 7° del Reglamento del SEIA, referida 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”, se solicita presentar los antecedentes técnicos necesarios para descartar que durante las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto se afecten los usos de los grupos humanos identificados en el área de influencia del proyecto, relacionados a actividades de ganadería, agricultura y pesca, así como también el uso de agua para fines domiciliarios”.*

Se solicita ampliar la información, presentando los antecedentes técnicos para descartar una afectación a cada uno de los usos identificados en el área de influencia del componente humano. Lo anterior, considerando, que, si bien en su respuesta presenta antecedentes que refuerzan la existencia de dichos usos en el territorio, no entrega los antecedentes técnicos para descartar su afectación.

En este mismo sentido, se solicita incorporar en su análisis el componente humano no indígena. Lo anterior, porque en la respuesta entregada en Adenda sólo se refiere a GHPPI, aun cuando el supuesto de la letra a) del art. 7° es aplicable para el medio humano indígena y no indígena.

52. En relación con la observación N° 112 del ICSARA fecha 10 de marzo de 2025, referida a: *“Se solicita presentar los antecedentes técnicos necesarios para descartar la ocurrencia de la circunstancia de la letra b) del art. 7° del Reglamento del SEIA, referida a “La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento” de los grupos humanos del área de influencia, derivada del transporte de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

personal, insumos, equipos y maquinarias requeridos por el proyecto en sus distintas fases (construcción, operación y/o cierre).

A mayor abundamiento de lo anterior, hacer presente, que, esta materia fue relevada en el marco de las reuniones del art. 86° del Reglamento del SEIA, tal como consta en las actas de las reuniones, disponibles en el expediente electrónico del proyecto:

- Acta reunión Familia Klocker Runin, disponible en [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/28/608\\_Acta\\_reunion\\_Familia\\_Klocker\\_Runin.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/28/608_Acta_reunion_Familia_Klocker_Runin.pdf): “En el sector existe un flujo de camiones permanente de las empresas existentes en el sector, le preocupa el aumento de flujo que puede generar el proyecto. Señala que el proyecto lo podría afectar por el mal estado del camino y el deterioro posterior ya que no hay mantención del camino. Podría afectar la infraestructura del camino, el flujo de camiones, actualmente hace que se generen vibraciones en la casa lo que llevo a que se rompieran las baldosas del piso”.
- Acta reunión Familia Aguil, disponible en [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/28/36c\\_Acta\\_reunion\\_Familia\\_Aguil.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/28/36c_Acta_reunion_Familia_Aguil.pdf): “Considerando que como familia tienen parcelas en el camino de acceso al proyecto tienen preocupación por el aumento de flujo de camiones y el estado del camino que actualmente se encuentra deplorable. Señalan que al ingreso del camino existe un puente que se encuentra en malas condiciones debido al flujo de tránsito y por el aumento de este se teme que pueda verse afectado ya que si colapsa no hay otro camino para salir de su vivienda”.

Se reitera la observación, toda vez, que, ésta no fue respondida por el titular en Adenda. Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente, que, el análisis requerido debe incorporar los resultados del estudio realizado enfocado en el tránsito, en pro de descartar afectación al medio social indígena y no indígena, y, según corresponda, la proposición de CAV asociado(s) a aquellos aspectos.

53. En relación con la observación N° 114 del ICSARA fecha 10 de marzo de 2025, referida a: “Considerando los siguientes antecedentes:
- a) Página N° 51 de la “Guía de evaluación de impactos por ruido y vibración” del SEA: “Según lo establecido en la letra d) del artículo 7° del Reglamento del SEIA, para evaluar la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos se debe considerar “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”. En tal sentido, los niveles de ruido percibidos por las personas expuestas pueden afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de dicho grupo humano, toda vez que éstos pueden generar alteraciones en los quehaceres cotidianos del grupo, afectando su rutina e incluso el ejercicio de manifestaciones o ceremonias tradicionales, lo cual conlleva a la alteración de sus sistemas de vida y costumbres.”
  - b) Páginas N° 59 y 60 de la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA” del SEA: “Las emisiones de olor pueden generar impactos sobre los sistemas de vida de los grupos humanos, toda vez que su percepción y respuesta puede generar alteraciones en los quehaceres cotidianos de un grupo humano, afectando con ello su rutina e incluso el ejercicio de manifestaciones tradicionales. Asimismo, puede afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de un grupo humano, por ejemplo, debido al estigma que sufren las personas en el lugar afectado por malos olores y con ello un aumento creciente en la propensión a emigrar, al desarraigo. Para determinar si el proyecto o actividad genera alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, se debe considerar la generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, en consideración, entre otros, a 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”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

c) Lo dispuesto en el capítulo 2.3.4 de la “Guía para la predicción y evaluación sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA” del SEA, referido a “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”.

d) De acuerdo con lo expuesto en el Anexo N° 17 de la DIA, se menciona la conformación de la junta de vecinos "Río Álvarez" y la existencia de un Comité de Agua Potable Rural en el sector.

e) Acta reunión del art. 86° con Familia Klocker Runin, disponible en [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/28/608\\_Acta\\_reunion\\_Familia\\_Klocker\\_Runin.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/28/608_Acta_reunion_Familia_Klocker_Runin.pdf): “la generación de olores que se puede generar por el transporte de las redes y por el desecado de las mismas”.

f) Acta reunión del art. 88° con Familia Agüil, disponible en [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/28/36c\\_Acta\\_reunion\\_Familia\\_Aguil.pdf](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/02/28/36c_Acta_reunion_Familia_Aguil.pdf): “Se manifiesta preocupación por la generación de olores principalmente por el secado de las redes y la generación de vectores específicamente moscas en la época de verano

Se solicita presentar los antecedentes técnicos necesarios para descartar la ocurrencia de la circunstancia de la letra d) del art. 7° del Reglamento del SEIA, referida a “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”, en los grupos humanos del área de influencia, derivada de las emisiones de olores, ruidos y vibraciones del proyecto”.

Se reitera la observación, toda vez, que, la respuesta debe ser autocontenida y no derivar a los anexos presentados en Adenda. Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente, que, en virtud de la información presentada en Adenda, el análisis requerido deberá considerar, además, las prácticas culturales que realizan GHPPI en el área de influencia, tal como sucede con aquellas desarrolladas en el predio del receptor R10, en el cual se celebra el Wetripantu y el día de la mujer indígena.

54. Se solicita ampliar la información presentada para descartar la afectación a GHPPI. Para efectos de lo anterior, deberá presentar un análisis que considere los resultados del estudio de olores presentado y su potencial afectación a los GHPPI y/o sitios de significancia cultural. Lo anterior considerando las observaciones respecto de olores realizadas en el presente ICSARA Complementario.
55. En relación a las observaciones realizadas para el componente medio humano y medio humano indígena del presente ICSARA Complementario (N°35, N°40, N°41, N°42, N°43, N°44, N°51, N°52, N°53 y N°54), se solicita al Titular ampliar y/o rectificar la información, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 7 del D.S 40/12 RSEIA.

Tabla “n”: Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

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]

**Respecto del Literal d) de la Ley 19.300 “Localización y valor ambiental del territorio: Se entenderá por poblaciones protegidas a los pueblos indígenas, independiente de su forma de organización.”**

56. En relación con la observación N° 117 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, referida a: *“Considerando las observaciones realizadas en el marco del artículo 7° del Reglamento del SEIA, y, según corresponda, se solicita ampliar la información, presentando aquellos antecedentes que permitan justificar fundadamente la ausencia de susceptibilidad de afectación a los grupos humanos indígenas del área de influencia, en los términos contemplados en el artículo 19° letra b.6 del Reglamento del SEIA, acompañando los medios verificadores que demuestren la no susceptibilidad al componente social indígena”.*

Se solicita ampliar la información, presentando los antecedentes técnicos para descartar la susceptibilidad de afectación a la población protegida del área de influencia. Lo anterior, considerando, que, si bien en su respuesta presenta antecedentes que refuerzan la presencia de GHPPI y los usos que realizan en el territorio, no enfatiza si acaso los efectos de los FGI descartan o no susceptibilidad de afectación del medio humano indígena.

57. En relación a las observaciones realizadas y los impactos ambientales en la pregunta N° 35 del presente ICSARA Complementario, se solicita ampliar la información, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 8 del D.S 40/12 RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

Tabla "n": Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

**Respecto del Literal e) de la Ley 19.300 "alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona."**

58. El Titular debe presentar una evaluación sobre el valor turístico del área de acuerdo con los documentos vigentes y disponibles en la página web del SEA, a saber: Guía de evaluación de impacto ambiental: valor turístico en el SEIA (2017), toda vez que los antecedentes brindados no son suficientes para afirmar que en el área de Influencia del proyecto no se realizan actividades turísticas y/o que el proyecto no generaría alteración en las experiencias de los visitantes. La observación se sustenta en los siguientes aspectos:

- a) El titular sostiene "...Tampoco se identificaron elementos culturales o naturales dentro del área de influencia del Proyecto que pudiesen ser de interés para la actividad turística, por lo que se concluyó que el Proyecto no presenta efectos adversos a dicha actividad."  
Lo anterior no es correcto, dado que el Área de Influencia del proyecto abarca un tramo del Río Aysén, atractivo identificado en el Catastro Nacional de Atractivos Turísticos de SERNATUR, como atractivo turístico de Jerarquía de carácter nacional.
- b) En Adenda se plantea que "el proyecto no se ubica en una zona con alto valor turístico declarado", cuando - sumado a lo referido en párrafo anterior - encontramos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

- Plan de Desarrollo Comunal de Aysén en donde i) se hace referencia expresa al Turismo como una actividad estratégica para la comuna; ii) se menciona nuevamente al Río Aysén como atractivo turístico relevante, mencionando además que "En su curso inferior es navegable por embarcaciones menores. Y se propone un Objetivo estratégico directamente relacionado con Potenciar el río Aysén y propone acciones en la línea de su Declaratoria como Río Navegable; iii) se entrega una lista detallada de todas las empresas de turismo, pertenecientes a la comuna de Aysén, registrados en Sernatur, las cuales si bien cuentan mayoritariamente con dirección asociada al área urbana, fuera del Área de Influencia del proyecto; podrían estar realizando y/o contratando actividades asociadas al área de influencia del proyecto (Navegación, Pesca deportiva, Kayak, fotografía, etc), como es el caso de Guías de turismo; Tour operadores y Agencias de Viaje.
  - Plan de acción comunidades Portal (2024-28), cuyo foco es el desarrollo de la actividad turística en la comuna, y hace mención a la pronta Formulación del Plan Comunal de Desarrollo turístico (Pladetur).
  - Los instrumentos antes mencionados dan cuenta de que la comuna de Aysén si posee instrumentos de planificación turística, o bien, instrumentos de planificación transversales en donde el turismo se posiciona como una actividad estratégica para el desarrollo de la misma, e incluso menciona explícitamente al río Aysén como parte de estas proyecciones. Se solicita al titular revisar información actualizada asociada tanto asociada a Instrumentos de planificación (Pladeco); como al Registro de Prestadores turísticos Sernatur de la región de Aysén; Catastro Nacional de atractivos turísticos Sernatur, entregar datos Estadísticos actualizadas (indicando fuente y fecha), entre otros.
- c) El informe de Caracterización de Valor Paisajístico, referido en Adenda menciona que "el Proyecto se emplazará sobre la unidad de paisaje UP6, la cual presenta una calidad visual paisajística baja", no obstante, parte de las obras del proyecto, como son la Bocatoma y el Emisario, interactúan con la UP 5: Río Aysén, la cual presenta una calidad visual paisajística destacada.

59. En relación a las observaciones realizadas y los impactos ambientales en la pregunta N° 35 del presente ICSARA Complementario, se solicita ampliar la información, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 9 del D.S 40/12 RSEIA.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

**Respecto del Literal f) de la Ley 19.300 “alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.”**

60. En relación a las observaciones realizadas y los impactos ambientales en la pregunta N° 35 del presente ICSARA Complementario, se solicita ampliar la información, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 10 del D.S 40/12 RSEIA.

Tabla “n”: Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
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/2165953980>

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

61. Respecto a la pregunta N°126 del ICSARA de fecha 10 de marzo de 2025, la cual dice relación con “especificar las medidas ambientales, frente a contingencias o reparaciones, tanto del emisario como de la planta de RILes que impliquen que el sistema de tratamiento deje de funcionar y/o la potencial rotura de tuberías que transportan aguas residuales, a fin de no provocar un detrimento de la calidad de aguas subterráneas y superficiales del área del proyecto, además de ampliar información sobre si la planta tiene la capacidad de almacenamiento de las aguas tratadas en dichos casos.”

Si bien el Titular presenta en el Anexo 5 de la Adenda un plan de contingencia y emergencia titulado “*Roturas o reparaciones tanto de las tuberías que trasladan el RIL, como del sistema de descarga, que pueden provocar un detrimento en la calidad del agua tanto subterránea como superficial*”, no se indica expresamente si la planta cuenta con capacidad de almacenamiento para las aguas tratadas en estas circunstancias; por lo que se solicita entregar esta información.

62. En consideración a la eventual ocurrencia de crecidas del río Aysén, se solicita al Titular incorporar en el proyecto los correspondientes planes de contingencia y emergencia, estos planes deben incluir medidas operativas, protocolos de monitoreo, mecanismos de alerta temprana y procedimientos de evacuación, de modo que se garantice la seguridad de las personas, bienes y del medio ambiente ante eventuales situaciones de riesgo.
63. Respecto de la fosa séptica, el Titular señala que las aguas servidas y los lodos serán retirados dos veces por semana por una empresa autorizada ambiental y sanitaria, para su disposición final. Asimismo, se indica que el sistema no contempla la eliminación del efluente tratado mediante obras de infiltración. Al respecto, se solicita ampliar la información presentada en la Adenda, identificando las potenciales contingencias y emergencias asociadas al funcionamiento de la fosa séptica. Es necesario considerar las medidas a implementar en situaciones como: rebalse de la fosa, o la imposibilidad de retirar las aguas servidas y lodos con la frecuencia indicada.
64. Se solicita al titular presentar los planes de contingencia y emergencia requeridos en el presente documento, utilizando los formatos que se indican a continuación

### a) Riesgo o contingencia [*Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1*]

Tabla “n”: Riesgo o contingencia [ <i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i> ]	
Riesgo o contingencia	[ <i>Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.</i> ]
Fase del proyecto a la que aplica	[ <i>Fase de construcción, operación o cierre.</i> ]
Parte, obra o acción asociada	[ <i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en descripción de proyecto.</i> ]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[ <i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i> ]
Forma de control y seguimiento	[ <i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, 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, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i> ]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

b) Situación de emergencia [*Nombre de la situación de riesgo o emergencia*]

Tabla “n”: [ <i>Nombre de la situación de emergencia</i> ]	
Situación de emergencia	[ <i>Nombre de la situación de emergencia 1 y breve descripción.</i> ]
Fase del proyecto a la que aplica	[ <i>Fase de construcción, operación o cierre.</i> ]
Parte, obra o acción asociada	[ <i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en descripción de proyecto. </i> ]
Acciones a implementar	[ <i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i> ]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

65. Con base en la información solicitada en el presente capítulo, se solicita al Titular actualizar la información presentada en el Anexo 5 de la Adenda “Planes de Emergencia y Contingencia”. Adicionalmente se indica al titular:

- a) Se debe identificar de forma clara el riesgo, contingencia o emergencia analizado. Por ejemplo, la tabla 81 de la Adenda se titula “Posible contaminación de los cursos de agua por material extraído y maquinaria”. En este caso, el riesgo o contingencia debe consignarse como “Contaminación de los cursos de agua por material extraído y maquinaria”.
- b) Se debe revisar y corregir, si corresponde, la información relativa a la “Fase del proyecto a la que aplica”. Por ejemplo, en la tabla “Riesgo o contingencia: Afloramiento de la napa subterránea fase de construcción y operación”, se indica que dicho riesgo podría presentarse durante las fases de construcción, operación y abandono. Otro caso similar se observa en la tabla “Riesgo o contingencia: Generación y proliferación de vectores sanitarios”, donde se señala que aplica a la fase de operación. Sin embargo, en los plazos se indica: “Los plazos para la implementación de estas acciones deben ser continuos y permanentes durante toda la fase de operación del proyecto, así como durante las fases de construcción y cierre que generen condiciones propicias para la proliferación de vectores”.
- c) En relación con el ítem “Parte, obra o acción asociada”, se debe identificar claramente cuál es la parte, obra o acción específica que genera el riesgo o contingencia, independientemente del capítulo en el que se encuentre descrita, ya que dicha localización puede variar en función de la información solicitada en la presente adenda complementaria.
- d) Respecto a las capacitaciones comprometidas por el Titular en los planes, se debe indicar expresamente en qué instancias se llevarán a cabo.

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

66. Se informa al Titular que según se especifica en el Artículo 19, letra f), del D.S. N° 40/2013 RSEIA, junto con la Adenda, se deberá presentar la Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad, actualizada y con las correcciones necesarias.

Las Fichas Resumen presentadas en la Adenda, deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al Titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.

## VII. Compromisos Voluntarios

67. Considerando, que, a partir del levantamiento de información del medio humano se releva nuevamente la temática de contaminación: *“Entre las percepciones indicadas por los entrevistados se puede indicar que: hay malos olores persistentes; acumulación de basura en los caminos producto del tránsito constante de camiones; y deterioro del camino de ripio utilizado por el tránsito industrial. Se reporta también la proliferación de depredadores como zorros, perros y jotes, que son atraídos, a consideración de los entrevistados, por los restos de comida generados por la planta de lavado de redes actualmente en funcionamiento, y que atacarían al ganado”* (Adenda. Obs. 87. 275), se sugiere incorporar Compromisos Ambientales Voluntarios, que contemplen la limpieza habitual de los caminos cercanos, más una estrategia para prevenir la proliferación de especies depredadoras que afecten al ganado de los habitantes del área de influencia del proyecto.
68. En relación con la observación N° 140 del ICSARA, referida a: *“Se solicita incorporar un procedimiento para la gestión de consultas y reclamos que puedan surgir por parte de la comunidad durante todas las etapas del Proyecto, el cual deberá informar a lo menos a los grupos humanos del área de influencia del proyecto”*.

Se solicita ampliar la siguiente información de la tabla 85 del Adenda:

- a) En relación con el campo “Objetivo”, ampliar su finalidad, no restringiéndolo sólo a situaciones de emergencia. Lo anterior, toda vez, que, a través de este CAV se busca que los grupos humanos del área de influencia cuenten con un mecanismo para canalizar con consultas y/o reclamos que puedan surgir durante la ejecución del proyecto.
  - b) En relación con el campo “Descripción”, delimitar a las comunidades o grupos humanos del área de influencia del proyecto.
  - c) En relación con el campo “Justificación”, complementar con lo requerido para el campo “Objetivo”.
  - d) En relación con los campos “Lugar” y “Forma”, incorporar acciones que se ajusten al objetivo del CAV (no sólo orientadas a la comunicación durante situaciones de emergencia o contingencias), tales como: habilitación de número telefónico y correo electrónico para la recepción de consultas y/o reclamos por parte de la comunidad, reunión informativa con junta de vecinos del sector y/o grupos humanos del área de influencia, destinada a informar los mecanismos disponibles para gestionar consultas y/o reclamos en relación con el proyecto.
  - e) En relación con el campo “Indicador que acredite su cumplimiento”, según corresponda, incorporar acta(s), lista(s) de asistencia y/o registro(s) fotográfico(s) de las gestiones realizadas con la comunidad.
  - f) En relación con el campo “Forma de control y seguimiento”, incorporar registro de llamadas telefónicas y/o de correos electrónicos de la comunidad y la gestión/tramitación por parte del titular.
69. Se sugiere implementar compromiso ambiental voluntario, asociado a medidas que contribuyan a resguardar la calidad paisajística, ya sea a través de una cortina vegetal y/o fomentando campañas de limpieza del río, al menos en el área de influencia del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

70. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) denominado “Mantenimiento de Atraveso”, no queda claro cuál es el compromiso asumido por el Titular. En la descripción se señala: “Se participará en actividades de mantenimiento en colaboración con la Junta de Vecinos”, lo cual se realizaría previo al inicio y durante la fase de construcción. Sin embargo, no se especifican las actividades concretas a ejecutar. Además, este CAV depende de la participación de terceros para su implementación, lo que genera incertidumbre sobre su viabilidad y cumplimiento.

Por lo anterior, se solicita al Titular lo siguiente:

- a) En relación con el campo “Descripción”, aclarar en qué consistirá la acción de mantenimiento del atraveso, es decir, indicar en detalle las medidas a realizar en el marco de dicho compromiso. Lo anterior, considerando, que, en el marco de la respuesta a la observación N° 113, indicó que ha considerado el refuerzo y mantenimiento adecuado de dicho atraveso. Asimismo, aclarar si considerará acciones que contribuyan a evitar un deterioro mayor del camino de acceso al proyecto.
- b) En relación con el campo “Forma”, aclarar la periodicidad de la acción de monitoreo. Lo anterior, porque en el marco de este campo señala que el monitoreo será mensual, mientras que en los campos “Indicador que acredite su cumplimiento” y “Forma de control y seguimiento” señala que el monitoreo será mes por medio.
- c) En relación con el campo “Oportunidad”, se solicita ampliar a las etapas de operación y cierre. Lo anterior, considerando, que, en el marco del campo “Fase del Proyecto a la que aplica”, indicó que aplica a todas las fases.
- d) En relación con el campo “Forma de control y seguimiento”, se solicita incorporar acciones de información a la junta de vecinos del sector. Lo anterior, considerando, que, en la descripción señala que su implementación será en colaboración con dicha organización.
- e) Respecto al indicador de cumplimiento, se requiere establecer un medio de verificación concreto y verificable que permita acreditar la realización efectiva de las actividades comprometidas.

71. Respecto de los Compromisos Ambientales Voluntarios, deberá presentar la información de acuerdo con el siguiente formato:

Compromiso ambiental voluntario [ <i>Nombre del compromiso voluntario 1</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> ] [ <i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto</i> ]
Fase del Proyecto a la que aplica	[ <i>Construcción/Operación/cierre.</i> ]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX]  <u>Descripción:</u> [XXX]  <u>Justificación:</u> [ <i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i> ]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [ <i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.</i> ]  <u>Forma:</u> [ <i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

		<i>etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i>
		<i>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).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	que su	<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	y	<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>

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

72. Se hace presente al Proponente, que en caso de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA Complementario, deberá solicitarlo fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados.
73. Se hace presente, que cualquier modificación a los contenidos de la DIA que pretenda realizar el Proponente, y que no hayan sido consultados en el presente ICSARA Complementario, deben ser declarados e informados por el Proponente, corrigiendo y presentando la información que sea necesaria.
74. Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el Proponente deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del Proponente y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del Proponente, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>

<FIRMA\_DIREC>  
**Julián Alberto Cárdenas Cornejo**  
Director/a Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Aysén

RMR/MBP

Distribución:

CC:

Rosa Orfelia Lleucun Rondán (Oficial de Partes) <rleucun@sea.gob.cl>

Richard Manuel Muñoz Rivera (Coordinador de PAC) <rmunozr.11@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165953980>