

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Proyecto Regularización Hídrica de los Tranques Quilamuta”.

Nombre del Titular : Sociedad Agrícola El Porvenir S.A.
Nombre del Representante Legal : Francisco Javier Martínez Madrid
Dirección : Parcela Cinco, Sector Santa Inés, comuna de Las Cabras, Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Proyecto Regularización Hídrica de los Tranques Quilamuta”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental y sus Anexos.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Proyecto Regularización Hídrica de los Tranques Quilamuta”, la que deberá entregarse hasta el 05 de febrero de 2026.

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 presente Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanuda el proceso de evaluación del Proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Luis Antonio Ramírez Figueroa, dirección de correo electrónico luis.ramirez@sea.gob.cl, número telefónico (56-9) 5807 7434.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1. Téngase presente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante, “ICSARA”), **las cuales deberán ser entregadas de manera descriptiva y detallada, y en caso de utilizar información contenida en ANEXOS y/o informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, y la información deberá ser extraída de los citados documentos contenidos en ellos, siendo plasmados en la misma respuesta, es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del contenido. Adicionalmente, en base a los contenidos presentados en la ADENDA y sus respectivos ANEXOS, las respuestas se deberán actualizar en las Fichas Resumen** (Énfasis Agregado).

1.2. En complemento con lo anterior, **el Titular deberá mantener el orden y numeración de las observaciones para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA.** (Énfasis Agregado)

1.3. Es causal de rechazo no subsanar errores, omisiones o inexactitudes, ya que está directamente relacionado a la justificación de no presentación de un EIA y al respaldo del cumplimiento normativo ambiental que le es aplicable.

1.4. Se aclara al Titular que **todas las medidas viales declaradas en el Informe de Mitigación de Impacto Vial** (en adelante, “IMIV”), en caso de aplicar, **son parte integral del Proyecto, por lo tanto, deben ser descritas en las partes, obras y acciones del Proyecto. Adicionalmente, en caso de corresponder, se deben evaluar los impactos ambientales de las medidas propuestas.** (Énfasis Agregado)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

1.6. Según la aplicabilidad del Acuerdo de Escazú que imponen al Estado de Chile en materia de publicidad, acceso a la información y fomento de la participación ciudadana, los ANEXOS deben ser claramente nombrados, ya que una numeración no basta para identificarlos, y las respuestas deben ser autocontenidas, sin referenciar a otros expedientes de Proyectos o ANEXOS del expediente que incluso no cuentan con información.

1.7. **Respecto de la información geoespacial**, favor considerar para la presentación de dicha información según lo señalado en el Oficio Ordinario N°202599102232, de fecha 18 de marzo de 2025, que imparte instrucciones sobre la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y, del Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, que complementa el instructivo Ordinario N°202599102232, al detallar las especificaciones técnicas necesarias para que la geoinformación se encuentre en los formatos compatibles con el e-SEIA así como también explicar el funcionamiento de las nuevas herramientas.

Antecedentes Generales del Proyecto

Breve descripción del Proyecto

1.8. Revisado lo declarado en el punto 1.2.2 Breve descripción del Proyecto del capítulo 1 de la DIA; donde se indica que *“La propiedad se riega mediante la extracción de aguas subterráneas de tipo consuntivo, provenientes del Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) Estero Alhué y acumuladas en sus embalses de carácter interanual. Su caudal inscrito, proveniente de pozos subterráneos, corresponde a 306 l/s”*.

Adicionalmente, en el numeral 1.4.8 del capítulo 1 de la DIA el Titular presenta la siguiente Tabla:

ID	Inscripciones	Caudal Inscrito (l/s)	Origen
1	Foja 148 N°219, año 2015	25	SHAC (Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común) Estero Alhué
2		100	
3	Foja 9 N°13, año 2017	90	
4	Foja 147 N°218, año 2015	86	
5		5	
Total		306	

Fuente: Tabla 19 “Derechos de agua subterráneas del titular”, del capítulo 1 de la DIA.

De acuerdo con la inscripción conservatoria del Conservador de Bienes Raíces de Peumo, Fjs. 148 N°219, del año 2015, denominadas ID 1 y 2 en la Tabla precedente, considera seis derechos de aguas. De esos seis derechos de aprovechamiento de aguas, dos se emplazan en el pozo denominado azul, contiguo al tranque pulmón T-2, localizado en coordenadas UTM (metros) Norte 6.227.442 y Este 288.308, Datum WGS 1984, Huso 19 Sur. Un derecho de aprovechamiento es por un caudal instantáneo de 32 l/s y otro por 13 l/s, haciendo un total de 45 l/s y no los 125 l/s informados. Por lo tanto, se solicita rectificar el caudal informado para ese punto de captación, y/o justificar documentalmente. (Énfasis Agregado)

De este análisis se desprende que existe un caudal total disponible de 226 l/s y no de 306 l/s, por lo que se solicita ajustar su Declaración al caudal de abastecimiento con que cuenta autorizado o justificar sus extracciones documentalmente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Objetivo del Proyecto

1.9. De acuerdo con lo señalado en el numeral 1.2.3 del capítulo 1 de la DIA, respecto los objetivos del Proyecto, donde el Titular declara que, “(...) *El uso de estas aguas almacenadas en los tranques se realiza en su distribución hacia tranques de riego denominados de tipo pulmón, estos acumulan volúmenes reducidos para 1-3 días cuando más, para luego distribuirlos hacia los distintos cuarteles de riego según la demanda hídrica de cada especie frutal o variedad de estas.*”, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

- a) Presentar en una Tabla los cultivos existentes en el (los) predios y la superficie que cubre cada uno de ellos.
- b) Señalar los cultivos que se pretenden desarrollar a futuro, detallando las superficies nuevas a regar, en caso de pretender expandir el suelo productivo.
- c) Aclarar si el llenado de los Tranques sólo se efectuará con aguas subterráneas provenientes de los pozos declarados, o se utilizarán otras fuentes de suministro de recursos hídricos.
- d) En función de las consultas anteriores, se solicita ampliar información, presentado un Balance Hídrico, incluyendo la evaporación superficial, para la etapa de llenado de los Tranques (1.269.941 m³), que dé cuenta de la factibilidad y tiempo a utilizar en esta etapa del Proyecto, en función del recurso hoy disponible por parte del Titular.
- e) Presentar en una tabla síntesis la demanda hídrica de los cultivos a regar (actuales y futuros) con las aguas de cada uno de los Tranques.
- f) Presentar una tabla síntesis del Balance Hídrico entre el agua almacenada en cada uno de los Tranques por mes v/s la demanda de riego por mes.
- g) Sistematizar en una tabla el movimiento de entrada y salida mensual de aguas hacia y desde cada uno de los Tranques, respectivamente; es decir, entre la disponibilidad del agua en cada Tranque y su llenado, a modo de contra estación, mediante la entrada de aguas en forma mensual y según los derechos de agua que posee el Titular, en forma mensual para regadío.
- h) Considerando variables asociadas a Cambio Climático, señalar si en época de declaratoria de Extrema Sequía, y en caso de que la comuna donde se emplaza el Proyecto cuente en el futuro con Decretos de Escasez vigente, indicar si el Proyecto considerará a futuro acogerse a las excepcionalidades y autorizaciones temporales de uso del recurso hídrico de fuentes distintas a las mencionadas en la DIA del Proyecto, para satisfacer temporalmente el llenado del tranque.

Tipología del Proyecto

1.10. Revisado lo declarado en el punto 1.2.4 del capítulo 1 de la DIA, además de lo indicado, deberá incluir la relación del área de intervención respecto de lo señalado en el artículo 3° literal p) del RSEIA, y literal s) de la Ley N°19.300 y sus modificaciones, trazable con la información levantada para el área de influencia del Proyecto. Para esto se sugiere consultar el Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO) del Ministerio del Medio Ambiente (áreas protegidas, inventario nacional de humedales y sitios prioritarios)

Establecimiento de inicio de ejecución de Proyecto

1.11. De acuerdo con lo declarado en el punto 1.2.10 del capítulo 1 de la DIA, donde el Titular indica “*La fase de construcción del Tranque Quilamuta II se ejecutó entre el 17/02/2020 y concluyó el 20/07/2020, mientras que la fase de construcción del Tranque Quilamuta III se ejecutó entre el 17/01/2021 y concluyó el 20/06/2021*”; al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

respecto, se solicita ampliar la información entregada señalando la actividad, parte u obra que estableció el inicio de la ejecución del Proyecto y el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

Localización del Proyecto

1.12. En relación con lo declarado en el punto 1.3 del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular presentar cada una de las partes y obras asociadas a la Fase de Construcción, Operación y Cierre del Proyecto, a través de una cartografía síntesis, que indique la localización (a lo menos 4 vértices por polígono en coordenadas UTM, Huso 19 S; Datum WGS 84) para cada una de las Fases que involucra el Proyecto, con imagen digital a escala 1:100, que integre por medio de capas los siguientes antecedentes:

- a) Incorporar una gráfica que contenga la individualización con el N° Rol SII y deslindes de el o los predios en los cuales se desarrollarán las partes, obras y acciones del presente proyecto.
- b) Polígonos que conforman los límites y trazados de todas y cada una de las partes del Proyecto en consideración de sus Fases de Construcción, Operación y Cierre, incluyendo en ello la totalidad de las obras permanentes y temporales, es decir, tranques, captaciones, obras de entrega a riego, obras de conducción de aguas desde las captaciones a cada uno de los Tranques y desde los Tranques a las zonas de riego, obras para abastecimiento de los Tranques, caminos de operación, instalaciones sanitarias, sitios de acopio de sustancias y residuos peligrosos y no peligrosos, instalaciones faena, cercos perimetrales, etc., procurando coherencia con el resto de información declarada y la evaluación de posibles impactos asociados. (Énfasis Agregado)
- c) Graficar todos los cauces (naturales o artificiales) existentes en el área del Proyecto y cercano a él.
- d) Graficar las áreas de protección de taludes de los Tranques.
- e) Graficar los polígonos que representen la información levantada en las líneas base (hidrología, hidrogeología, suelos, fauna, vegetación y flora, medio humano: viviendas cercanas y sectores habitados cercanos aguas debajo de los Tranques, indicar además distanciamiento lineal), consecuente con el área de influencia para cada uno de los componentes ambientales a ser intervenidos por el Proyecto.
- f) Graficar las áreas afectadas por posible inundación debido a potenciales fallas estructurales del muro de cada uno de los Tranques, para ello se deberá identificar las viviendas o población más cercana aguas abajo a dicha zona de riesgo.
- g) Graficar la ubicación de los instrumentos que considerará el Titular, que permitirán chequear la estabilidad geotécnica de los muros (por ejemplo: monolitos o puntos de referencia, o levantamientos topográficos recurrentes, o el uso de inclinómetros o sondeos inclinométricos, u otro método o instrumental); como asimismo, aquellos instrumentos que permitirán medir las infiltraciones de los Tranques, o medidores de movimientos internos o equipos de medición de movimientos superficiales, o equipos para medir vibraciones asociados a la seguridad de operación.
- h) Graficar los usos de suelo adyacentes al área de emplazamiento del Proyecto.
- i) Graficar el límite predial y el límite urbano de acuerdo con el Plan Regulador Comunal de Las Cabras.
- j) Graficar los Derechos de Aprovechamientos el Titular de los sectores de captación del recurso hídrico, incluyendo los caudales autorizados de extracción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

k) En base a lo anteriormente representado se solicita incluir un archivo Excel que dé cuenta de las áreas y/o trazados representados en la citada cartografía, considerando a lo menos 4 vértices de las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, que dieron origen a las representaciones.

l) Como resultado de la representación de la información solicitada en los literales anteriores, se solicita incluir en respuesta a esta consulta, una Tabla que incorpore el nombre de cada obra o trazado representado, además de las coordenadas georreferenciada (a lo menos 4 vértices si es polígono o a los menos 4 puntos si es trazado), fase de ejecución del Proyecto en que será utilizado.

Para lo anterior se solicita el siguiente formato:

Tipo de Obra	Obra	Fase	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S	
			Este	Norte
Temporal				
Permanente				

1.13. En complemento a la observación anterior, se solicita al Titular ampliar información, considerando la presentación de un archivo KMZ (incluida la metadata legible para cada capa de información), en el cual se incluyan los antecedentes solicitados en la observación 1.12. del presente Informe Consolidado y adicionalmente los siguientes elementos:

- a) Polígono/s del predio/s con identificación del/los Rol/es en el cual se emplazará el Proyecto.
- b) Polígonos que permitan visualizar detalladamente vista en planta los límites y trazados de todas y cada una de las partes del proyecto en consideración de sus Fases de Construcción, Operación y Cierre, incluyendo en ello la totalidad de las obras permanentes y temporales, es decir, tranques, captaciones, obras de entrega a riego, obras de conducción de aguas desde las captaciones a cada uno de los Tranques y desde los Tranques a las zonas de riego, obras para abastecimiento de los Tranques, caminos de operación, instalaciones sanitarias, sitios de acopio de sustancias y residuos peligrosos y no peligrosos, instalaciones faena, cercos perimetrales, etc., procurando coherencia con el resto de información declarada y la evaluación de posibles impactos asociados. (Énfasis Agregado)
- c) Graficar las vías de acceso al Proyecto.
- d) Graficar los caminos internos del Proyecto en todas sus Fases.
- e) Identificación de las viviendas insertas dentro del área de influencia del Proyecto y su distanciamiento al Proyecto, considerando aquellos receptores cercanos identificados en el estudio de ruido y emisiones.
- f) Identificación de todas las áreas de influencia declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto, superponiendo las partes y obras permanentes y temporales de este.
- g) Superposición de la zonificación del Plan Regulador Comunal de Las Cabras sobre el polígono de intervención del Proyecto. Lo anterior con archivos actualizados y oficiales.
- h) Además del archivo a presentar en KMZ, presentar los archivos en formato shp (shapefile), formato compatible



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

con la mayoría de las herramientas de sistemas de información geográfica (SIG).

Superficie del Proyecto

1.14. Respecto de lo declarado en la DIA, se solicita detallar cada una de las superficies de todas las partes y obras que conforman el proyecto, sean estas temporales o permanentes, teniendo como base lo solicitado en el literal b) de la observación 1.13 del presente ICSARA. Para ello se solicita utilizar el siguiente formato:

Tipo de Obra	Obra	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S		Superficie de Intervención
		Este	Norte	
Temporal				
Permanente				
			Superficie total de intervención	

1.15. En complemento con la observación anterior, se solicita al Titular detallar la superficie predial y construida asociada a cada uno de los predios del Proyecto.

Caminos de acceso

1.16. Se solicita al Titular ampliar información, presentando una copia de la autorización extendida por la Dirección Regional de Vialidad de la región de O'Higgins, del acceso vehicular en el camino público S/R H-698-G, km aprox. 1.5, punto donde se inicia el camino particular que conecta con el Proyecto.

En caso de no contar con dicha autorización, se solicita al Titular efectuar durante la presente etapa de evaluación ambiental del Proyecto la tramitación y obtención de la autorización mencionada, de acuerdo a lo establecido en el DFL MOP N°850, artículos 18 y 40 que facultan a la Dirección de Vialidad para regular los accesos desde caminos públicos y la Res. MOP N°232 del 22 de marzo de 2002 que establece que todo camino particular que conecte con un camino fiscal requiere de la autorización de la Dirección de Vialidad.

1.17. En relación con las vías de acceso y egreso al Proyecto, se solicita al Titular ampliar información de las características de las vialidades y su correspondiente clasificación según IPT, y en base al artículo 2.3.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Para ello se sugiere la siguiente tabla con el objetivo de sistematizar la información:

Nombre del camino	Longitud (m)	Material de la carpeta de rodado	Camino nuevo o existente	Perfil	Clasificación según instrumento de planificación territorial (artículo 2.3.2. de la OGUC)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Condición de Riesgo Climático de la zona

1.18. Revisada la DIA y el Anexo D.8 de la misma, en atención a lo establecido en la Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA (Tercera edición, 2024), se solicita al Titular complementar el análisis respecto de la forma en que el Proyecto se relacionaría con instrumentos de cambio climático, como planes sectoriales de mitigación y adaptación, así como instrumentos de gestión del cambio climático regionales y locales, en especial Plan de Acción Regional de Cambio Climático de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins (2023). Considerar, además, cambio climático como parte del plan de prevención de contingencias y emergencias, en atención a las principales amenazas identificadas. Asimismo, se deberá tener en consideración en el análisis presentado, aquellas variables con índices de riesgo altos.

1.19. En relación con lo declarado por el Titular en el punto 5 del Anexo D.8 de la DIA, referente al análisis de Cambio Climático, donde se declara que *“Tomando en cuenta todo lo anteriormente descrito, es que este proyecto no generará un aumento de la sensibilidad en los OP, con respecto a las consecuencias que provocaría el Cambio Climático, sino que sería considerado un beneficio sobre los componentes ambientales presentes en dicha área.”*.

De acuerdo con lo anterior, se solicita:

- a) Presentar mapas piezométricos del área de influencia del Proyecto, detallando si existe una variación estacional del nivel de aguas subterráneas.
- b) Realizar proyecciones de la variación del nivel freático futuro, considerando la vida útil del Proyecto, incluyendo los efectos del cambio climático según lo indicado en la “Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA” (Tercera edición, 2024).
- c) Caracterizar la interacción del agua superficial con el agua subterránea en el área de influencia del Proyecto, realizando mapas y perfiles que contengan cada uno de los Tranques (incluyendo el punto de mayor profundidad), el cauce del estero Alhué, los pozos cercanos, la litología del subsuelo, el nivel de agua subterránea y las direcciones de flujo.

Descripción de partes, obras y acciones del Proyecto

1.20. Se solicita al Titular ampliar información, sistematizando detalladamente en las siguientes tablas cada una de las partes, obras físicas y acciones del Proyecto (en el caso de las Instalaciones de Faena, éstas deben incorporar separadamente cada una de sus partes u obras físicas que la componen), información que deberá ser trazable con las respuestas anteriores entregadas en el marco del presente ICSARA, especialmente, lo solicitado en el literal b) de la observación 1.13. (Énfasis Agregado)

Partes y Obras del Proyecto

Partes y Obras del Proyecto			
Nombre de la Parte u Obra	Carácter (temporal/permanente)	Fase (construcción/operación/cierre)	Descripción

Acciones del Proyecto

Acciones del Proyecto		
Nombre de la Acción	Fase	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2167537287>

	(construcción/operación/cierre)	

Partes y Obras Temporales

Instalación de Faenas

1.21. Se debe indicar todas las edificaciones destinadas a usos como oficinas, instalaciones sanitarias para los trabajadores (baños, duchas y comedores), bodega de materiales, área de estacionamientos, cierre perimetral, entre otros recintos relacionados con la mano de obra del Proyecto. Respecto de cada edificación se debe indicar lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie de cada edificación (m²).
- c) Uso de la instalación.

Zona de Almacenamiento de Residuos Domiciliarios y Asimilables

1.22. De acuerdo con lo declarado en capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m²).
- c) Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).
- d) Las características constructivas y de diseño: la descripción del cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obras o sistemas de control de derrames.
- e) La descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.

1.23. Se hace presente que a las instalaciones o bodegas para el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, la información descrita deberá ser trazable con los antecedentes técnicos y formales asociados a lo declarado para el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (en adelante “PASM”) establecido en el artículo 140 del RSEIA y sus modificaciones posteriores, y, de lo declarado para la relación del Proyecto, la forma y verificador de cumplimiento declarado en el Capítulo de Legislación Ambiental Aplicable de la DIA .

Zona de Acopio de Residuos No Peligrosos

1.24. De acuerdo con lo declarado en el capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).
- c) Obras para la contención y conducción de aguas lluvias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

d) Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.

Bodega de Sustancias Peligrosas

1.25. Se debe describir y especificar la cantidad de áreas o sitios de almacenamiento de sustancias peligrosas, indicando para cada una lo siguiente:

a) Ubicación georreferenciada.

b) Superficie (m²).

c) Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t, m³) en un período de 6 meses.

d) Tipos de sustancias a almacenar: composición y características de peligrosidad.

e) Características constructivas y diseño: descripción del cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames.

1.26. Se solicita describir las medidas operacionales y técnico-constructivas tendientes a evitar interacciones contaminantes durante las Fases de Construcción y Cierre entre los productos almacenados y/o acopiados en la bodega de sustancias peligrosas y el recurso hídrico superficial, pluvial y subterráneo, lo anterior en consideración de sus características constructivas (techumbres, métodos de impermeabilización, entre otras), tiempo de almacenamiento, protocolos y zonas de abastecimiento, manejo de residuos en cuanto a su forma y tiempo de almacenaje, así como su sitio de disposición final, manteniendo un registro trazable y fiscalizable en obras con detalle de fecha, volúmenes, sustancias y lugar de destino, además de eventuales terceros involucrados en cada una de las actividades asociadas.

Bodega Residuos Peligrosos

1.27. Se debe describir y especificar la cantidad de áreas o sitios de almacenamiento de RESPEL, indicando para cada una lo siguiente:

a) Ubicación georreferenciada.

b) Superficie (m²).

c) Capacidad máxima de almacenamiento (m³, kg, t).

d) Tipos de RESPEL a almacenar: identificación y característica de peligrosidad.

e) Características constructivas y diseño: descripción del cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames.

1.28. Se solicita describir las medidas operacionales y técnico-constructivas tendientes a evitar interacciones contaminantes durante las Fases de Construcción y Cierre entre los residuos almacenados y/o acopiados en la bodega de residuos peligrosos y el recurso hídrico superficial, pluvial y subterráneo, lo anterior en consideración de sus características constructivas (techumbres, métodos de impermeabilización, entre otras), tiempo de almacenamiento, protocolos y zonas de abastecimiento, manejo de residuos en cuanto a su forma y tiempo de almacenaje, así como su sitio de disposición final, manteniendo un registro trazable y fiscalizable en obras con detalle de fecha, volúmenes, sustancias y lugar de destino, además de eventuales terceros involucrados en cada una de las actividades asociadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

1.29. Se hace presente que, a las instalaciones o bodegas para el almacenamiento de residuos peligrosos, la información descrita deberá ser trazable con los antecedentes técnicos y formales asociados a lo declarado para el PASM establecido en el artículo 142 del RSEIA y sus modificaciones posteriores, y, de lo declarado para la relación del Proyecto, la forma y verificador de cumplimiento declarado en el Capítulo de Legislación Ambiental Aplicable de la DIA.

Zona de acopio temporal de residuos de la construcción (RESCON)

1.30. En el caso de que se hay contemplado la habilitación de instalaciones para el acopio temporal de residuos de la construcción, para cada una se debe indicar lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m²).
- c) Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).
- d) Las características constructivas y de diseño: la descripción del cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obras o sistemas de control de derrames.
- e) La descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.

Bodega de Combustibles

1.31. Se solicita al Titular aclarar si el Proyecto contempla este tipo de instalación. De ser afirmativa la respuesta, se deberá identificar y describir uno o más recintos o bodegas para el almacenamiento combustibles. Cada recinto, bodega o instalación se debe describir según lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m²).
- c) Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t, m³).
- d) Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, otros.
- e) Uso de la instalación.

Bodega de materiales

1.32. Se solicita al Titular aclarar si el Proyecto contempla este tipo de instalación. De ser afirmativa la respuesta, se deberá identificar y describir el área de la bodega de materiales utilizados en las faenas durante la Fase de Construcción del Proyecto. Este se debe describir según lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie del recinto (m²).
- c) Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

d) Obra para el manejo de las emisiones líquidas del lavado, tales como: suelo impermeabilizado, ductos y canaletas para el transporte del agua, elementos o partes del tratamiento del agua como estanque para separación de sólidos, agua y aceite y obras para su disposición final.

e) Instalación de acopio temporal o manejo de residuos.

Instalaciones para el manejo de aguas servidas

1.33. Se deberá identificar y describir las obras requeridas para el manejo de las aguas servidas, que se habiliten para la conducción, tratamiento y disposición final, que son generadas durante la Fase de Construcción y Cierre del Proyecto.

a) Al respecto, se debe identificar qué obras tienen carácter temporal, es decir, sirven únicamente en la Fase de Construcción y Cierre del Proyecto, y qué obras permanecen durante la Fase de Operación. Lo anterior debe quedar expresamente señalado en la descripción del Proyecto.

b) Se deben describir las acciones para su desmantelamiento y cierre.

Taller de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos

1.34. Se deberá identificar y describir el área donde se realiza la mantención de los equipos, maquinarias y vehículos utilizados en las faenas durante la Fase de Construcción del Proyecto. Este se debe describir según lo siguiente:

a) Ubicación georreferenciada.

b) Superficie del recinto (m²).

c) Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre.

d) Obra para el manejo de las emisiones líquidas del lavado, tales como: suelo impermeabilizado, ductos y canaletas para el transporte del agua, elementos o partes del tratamiento del agua como estanque para separación de sólidos, agua y aceite y obras para su disposición final.

e) Instalación de acopio temporal o manejo de residuos.

Caminos de accesos temporales

1.35. Los caminos de accesos son los necesarios de construir o habilitar con el fin de acceder a las partes, obras y actividades del Proyecto, permitiendo el tránsito de vehículo al interior del emplazamiento del Proyecto y el transporte de mano de obra, residuos, insumos y productos fuera del área de emplazamiento de este:

Cada camino se debe describir según lo siguiente:

a) Nombre.

b) Longitud (m).

c) Ancho de la calzada y berma.

d) Representación cartográfica georreferenciada del trazado del camino.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

- e) Tipo de material de la carpeta de rodado: hormigón, asfalto, ripio, tratamiento de bischofita, suelo natural, otro.
- f) Camino nuevo o existente.
- g) De tratarse de un camino público existente, debe identificarse con precisión el rol que tenga asignado.
- h) De tratarse de vías urbanas, se debe indicar su clasificación según el IPT, pudiendo ser expresa, troncal, colectora, de servicio y local.

Partes y obras permanentes

1.36. Se aclara al Titular que las observaciones siguientes deben ser respondidas para cada uno de los Tranques del Proyecto, a saber, Quilamuta I, II y III, a menos que las partes, obras y acciones sean exclusivas sólo para uno de ellos.

Planta fotovoltaica flotante

1.37. De acuerdo con lo declarado en el numeral 1.4.9 de la DIA, específicamente en la Tabla 21, en el Tranque Quilamuta I se declara la obra Planta fotovoltaica flotante, al respecto se solicita al Titular:

- a) Ampliar información referente al Titular de la obra, debiendo indicar claramente si esta obra pertenece al Titular del Proyecto en evaluación o a un tercero.
- b) Ampliar información de las acciones de la Fase de Construcción, Operación y Cierre. En el sentido de señalar los residuos generados en cada una de las Fases del Proyecto.
- c) Considerar la generación de residuos por recambios de paneles solares y qué medidas adoptará el Titular en el caso de alguna posible contaminación de las aguas del Tranque, se solicita que se detalle de manera ampliada las acciones a ejecutar que evite contaminación al medio ambiente.

1.37. De acuerdo con lo declarado en el numeral 1.4.9 de la DIA, específicamente en la Tabla 21, en la columna Obras Proyectoadas, el Titular declara para los Tranques Quilamuta II y Quilamuta III, la revegetación y estabilización de taludes y áreas de empréstito. En relación con lo anterior, se solicita ampliar información indicando las especies a utilizar, número de individuos por especies, densidad, altura de los individuos, composición, distribución, ubicación, entre otros aspectos. Adicionalmente, deberá realizar una presentación en cartografía georreferencia en formato shapefile y kmz.

Tranques

1.38. Se solicita ampliar información, detallando las características técnicas de la geomembrana instalada en cada uno de los Tranques; Asimismo, se requiere aclarar si se consideró la incorporación entre el suelo y la geomembrana, una capa impermeable “de sacrificio” que impida cualquier tipo de filtración desde los Tranques.

1.39. Se requiere ampliar información señalando si existe un drenaje en los pies del muro de cada uno de los Tranques. De ser afirmativa la respuesta, se solicita indicar las características constructivas de dicho drenaje y el punto de evacuación.

1.40. Se solicita al Titular indicar si se han considerado obras de interceptación y de conducción de aguas lluvias en el Proyecto, así como también informar si se ejecutarán obras permanentes de drenaje en el predio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

1.41. Se solicita ampliar información indicando el ancho de coronamiento de los muros y la base de cálculo que dio origen a los anchos éstos, con el objetivo de asegurar la estabilidad de los muros de cada uno de los Tranques.

1.42. Del análisis cartográfico de la capa de hidrología de la Carta IGM F-003 El Manzano, se desprende que el Tranque Quilamuta III, es alcanzado tangencialmente por una quebarada de carácter intermitente en el sector norponiente en coordenadas representativas UTM (m) Norte 6.224.473 y Este 288.925, Datum WGS 1984, Huso 19 Sur. Al respecto, se solicita al Titular realizar el estudio de pertinencia de presentación del PASM 156 para dicha obra y, si corresponde, presentar los contenidos técnicos y formales para solicitar la aprobación ambiental de dicho permiso.

1.43. En complemento con la observación anterior, en visita a terreno realizada el 12 de diciembre de 2025, en coordenadas UTM (metros) Norte 6.224.445 y Este 288.936, Datum WGS 1984, Huso 19 Sur, hacia el talud exterior del embalse Quilamuta III, se identificó un sistema de cárcavas de erosión y de coronamiento (grietas longitudinales al sentido de orientación del muro), las cuales, en el largo plazo, podrían eventualmente generar remociones y debilidades en el muro. Dado lo anterior, se solicita al Titular ampliar información respecto del Plan de inspección y mantenimiento de taludes y las medidas adoptadas para proteger los muros en su parte expuesta. Adicionalmente, el Plan de contingencia frente a posibles filtraciones o colapsos de material en el muro.

1.44. En función de las consultas anteriores, se solicita al Titular ampliar y detallar la siguiente información:

- a) Descripción de la base de cálculo que da respuesta a la capacidad (diseño) de cada uno de los Tranques.
- b) Descripción de la base de cálculo que determina la revancha de cada uno de los Tranques (altura que existe entre la capacidad del tranque al coronamiento).
- c) Indicar el tiempo de llenado de cada uno de los Tranques.
- d) Indicar el periodo (meses del año) en los cuales serán llenados cada uno de los Tranques.

Tranques Pulmón

1.45. Se observa que el denominado Estanque y el tranque pulmón T-7, se encuentran emplazado sobre una quebrada sin nombre que aparece cartografiada en la carta IGM 1:50.000 F-003 El Manzano. Al respecto, se solicita realizar el análisis de pertinencia de aplicabilidad del PASM 156 para dichas obras y de ser presentado, incorporar los contenidos técnicos y formales para su aprobación ambiental.

Derechos de Aprovechamiento de Agua

1.46. En el predio donde se emplazan los tres Tranques Quilamuta, los ocho embalses “pulmón” y donde se riegan las 671 ha de árboles frutales, se encuentran cinco captaciones de aguas subterráneas con derechos de aprovechamiento autorizados, los cuales en su totalidad suman un monto máximo de 226 l/s. Adicionalmente, el Titular declara que *“Derechos de aguas subterráneas debidamente inscritos correspondientes a 306 l/s, provenientes de 5 pozos profundos de extracción de aguas subterráneas. Las aguas son entregadas a los Tranques Quilamuta I, Quilamuta II y Quilamuta III a través de un sistema de tuberías por bombeo”*.

Como complemento, en los registros del Sistema de Información de Aguas (SNIA) fuente oficial de información de la Dirección General de Aguas, se encuentra una solicitud de cambio de punto de captación tramitada mediante el expediente DGA-DARH VPC-0601-2278, la cual consta de una solicitud de cambio de punto de captación de diecinueve derechos para *“ser utilizados de manera alternativa o simultánea entre ellas o los punto de captación de origen, considerando un caudal máximo instantáneo total a extraer, en una de ellas o en las 19 extracciones*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

simultáneamente, de 307,3 litros por segundo y un volumen total anual a extraer del acuífero de 9.691.012,8 m³". Aclarar al Titular que dicho trámite se encuentra en estado de Pendiente.

Se solicita al Titular aclarar si el abastecimiento de aguas de los Tranques está en función de la aprobación de la solicitud tramitada en el expediente DGA-DARH VPC-0601-2278.

Dado que dicha solicitud representa una mera expectativa en cuanto su aprobación. Se solicita al Titular acotar su Proyecto al caudal instantáneo autorizado de 226 l/s con los que cuenta. (Énfasis Agregado)

Lo anterior, tiene implicancias ambientales debido a que ceñirse al caudal autorizado es la forma de evitar efectos adversos significativos sobre la cantidad del recurso natural renovable agua subterránea del sector hidrogeológico de aprovechamiento común del acuífero de Alhue y a su vez, se relaciona con el cumplimiento normativo ambiental. (Énfasis Agregado)

1.47. En complemento con la observación anterior, en el numeral 1.4.8 de la DIA el Titular presenta la siguiente Tabla:

ID	Inscripciones	Caudal Inscrito (l/s)	Origen
1	Foja 148 N°219, año 2015	25	SHAC (Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común) Estero Alhué
2		100	
3	Foja 9 N°13, año 2017	90	
4	Foja 147 N°218, año 2015	86	
5		5	
Total		306	

Fuente: Tabla 19 "Derechos de agua subterráneas del titular", del capítulo 1 de la DIA.

De acuerdo con la inscripción conservatoria del Conservador de Bienes Raíces de Peumo Fjs. 148 N°219, del año 2015, denominadas ID 1 y 2 en la Tabla precedente, considera seis derechos de aguas. De esos seis derechos de aprovechamiento de aguas, dos se emplazan en el pozo denominado azul, contiguo al tranque pulmón T-2, localizado en coordenadas UTM (metros) Norte 6.227.442 y Este 288.308, Datum WGS 1984, Huso 19 Sur. Un derecho de aprovechamiento es por un caudal instantáneo de 32 l/s y otro por 13 l/s, haciendo un total de 45 l/s y no los 125 l/s informados. Por lo tanto, se solicita rectificar el caudal informado para ese punto de captación, y/o justificar documentalmente. (Énfasis Agregado)

De este análisis se desprende que existe un caudal total disponible de 226 l/s y no de 306 l/s, por lo que se solicita ajustar su Declaración al caudal de abastecimiento con que cuenta autorizado o justificar sus extracciones documentalmente.

1.48. Dado que, de acuerdo con lo declarado por el Titular, existe la posibilidad que se realicen extracciones simultáneas desde por lo menos 5 pozos, por un caudal instantáneo de 226 l/s, y dadas las características restrictivas del acuífero del Estero Alhué, tanto en su potencia como en su espacialidad, se solicita que el Titular ampliar información, incorporando un estudio del efecto que produce dicha extracción conjunta en el acuífero subyacente cercano, al objeto de conocer si los conos de abatimiento de los pozos se unen y cuál es el efecto conjunto que provoca dicha extracción en el nivel de las aguas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Captaciones de Aguas Subterráneas

1.49. Se solicita al Titular indicar la localización (en coordenadas UTM, Huso 19 S; Datum WGS 84) de los 5 pozos declarados en la DIA y los caudales de extracción efectivos asociados a los Derechos de Aprovechamiento de Aguas subterráneas de cada uno de ellos.

Bombas de impulsión

1.50. Se solicita aclarar si el Proyecto utilizará bombas de impulsión para el llenado de cada uno de los Tranques. En caso de ser afirmativa la respuesta, se requiere presentar las gráficas Q vs h de las bombas, y justificar la potencia proyectada de las bombas a utilizar.

Obra de Entrada a los Tranques

1.51. De acuerdo con lo declarado en el capítulo 1 de la DIA en relación con las obras de entrada a cada uno de los Tranques, se solicita al Titular ampliar la siguiente información para la obra de captación:

- a) Coordenadas de los puntos de captación.
- b) Superficie del conjunto de estructuras que componen las obras de captación y conducción hacia cada uno de los Tranques (m²).
- c) Identificación de las estructuras que considera, indicando su función, dimensiones y tipo de material, incluidas aquellas que permitirán el respeto del caudal.
- d) Caudal de diseño (m³/s)
- e) Sistema de control que permita la verificación y registro del caudal extraído y del caudal que no será captado.
- f) Ampliar, rectificar o aclarar la información relativa a los Derechos de Aprovechamiento de Aguas Subterráneas de las cuales se abastecerá el Proyecto, debiendo actualizar y acompañar copias de inscripciones de Derechos de aprovechamiento de Aguas, en el registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces correspondiente, con una antigüedad no superior a los 6 meses.

1.52. En complemento con la observación anterior, se solicita al Titular incorporar una Tabla con las coordenadas UTM, Huso 19 S; Datum WGS 84 y archivo KMZ de las obras de conducción de aguas desde los puntos de captación hacia cada uno de los Tranques.

Vertedero de Seguridad

1.53. De acuerdo con lo declarado por el Titular en la DIA, respecto de los Vertederos de seguridad se observa que, si bien tienen una capacidad adecuada, la pendiente del rápido de descarga es en extremo alta, llegando aproximadamente a 40 grados, vislumbrándose que la velocidad de las aguas se incrementaría significativamente en ese paso. Por lo anteriormente descrito, se sugiere la incorporación de disipadores de tipo físico para aminorar los efectos en la velocidad de las aguas y así aminorar la capacidad erosiva de las aguas.

Adicionalmente, los vertederos de seguridad evacuarían sus eventuales aguas en un sistema de drenajes que permiten el escurrimiento de las aguas. Esta red de drenaje llega hasta el estero Alhué, en un punto definido por las coordenadas UTM (metros) Norte 6.226.702 y Este 286.694, Datum WGS 1984, Huso 19 Sur, para los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Tranques Quilamuta II y III, y en coordenadas UTM (metros) Norte 6.227.317 y Este 287.180, Datum WGS 1984, Huso 19 Sur, para el embalse Quilamuta I.

Al respecto, se solicita al Titular:

- a) Informar detalladamente si en los puntos de descarga de las aguas en el estero Alhué se realizarán obras. De ser afirmativa la respuesta, presentar los contenidos técnicos y formales requeridos para la solicitud del PASM 156.
- b) Caracterizar la red de drenajes del Fundo Quilamuta y su interconexión tanto con las quebradas naturales circundantes, así como con los vertederos de seguridad de los Tranques.

Obras de Entrega a Riego

1.54. De acuerdo con lo declarado en el capítulo 1 de la DIA correspondiente a las obras de entrega a riego, se solicita al Titular ampliar la siguiente información para las obras de entrega a riego:

- a) Coordenadas de los puntos de localización de los equipos de riego a ser utilizados por el Proyecto.
- b) Superficie del conjunto de estructuras que componen las obras de conducción desde cada uno de los Tranques hacia los sectores de riego (m²).
- c) Identificación de las estructuras que considera en la conducción de las aguas desde cada uno de los Tranques a las zonas de riego, indicando su función, dimensiones y tipo de material, incluidas aquellas que permitirán el respeto del caudal.
- d) Caudal de diseño (m³/s)
- e) Sistema de control que permita la verificación y registro del caudal extraído y del caudal que no será utilizado.

1.55. En complemento con la observación anterior, se solicita al Titular incorporar una Tabla con las coordenadas UTM, Huso 19 S; Datum WGS 84 y archivo KMZ de las obras de conducción de aguas desde cada uno de los Tranques hacia los sectores de riego.

1.56. Se solicita al Titular, ampliar información respecto a las zonas de riego, incorporando una Tabla con las coordenadas UTM, Huso 19 S; Datum WGS 84 y archivo KMZ de cada una de ellas.

Etapas del flujo del agua en operación

1.57. De acuerdo con lo declarado en el numeral 1.4.6 del capítulo 1 de la DIA, específicamente en la tabla 17 sobre “Descripción Diagrama Sinóptico del flujo del agua del Fundo Quilamuta”, se declara un abastecimiento de aguas proveniente de 5 pozos los cuales tendrían un caudal instantáneo total de 306 l/s. Posteriormente en el numeral 1.4.7 “Descripción de la red de riego”, se declaran 7 pozos, lo cual es corroborado por la Figura 15 “Eje central de la red Hídrica del predio Quilamuta” donde aparecen cartografiados. Al respecto, se solicita al Titular aclarar si los tranques Quilamuta I, II y III son abastecidos por sólo 5 pozos y cuáles son estos pozos; y, que los tranques “Pulmón” son abastecidos por 7 pozos, los cinco que abastecen a los tranques Quilamuta I, II y III, y dos más.

En complemento con lo anterior, dado que existe una “reversibilidad de los flujos” y que, según lo descrito en la descripción del Proyecto, los flujos pueden ser de acumulación o gasto en riego, se solicita aclarar si existe la posibilidad de que los embalses Quilamuta I, II y III, fuesen llenados también con aguas proveniente de los otros dos pozos no especificados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

1.58. De acuerdo con lo declarado en el numeral 1.4.7 del capítulo 1 de la DIA, donde el Titular señala que “(...) los pozos entregan sus aguas hacia los acumuladores en épocas de baja demanda hídrica, empleando las tuberías existentes entre estos tranques pequeños. Luego, en verano, época de gran demanda hídrica, el caudal requerido es satisfecho desde los tranques acumuladores y en modo vice versa, contracíclico, a través de estos tranques pulmón y empleando las mismas tuberías en sentido contrario.”

Lo anterior, se entiende como una forma de optimizar el uso de las aguas disponibles para regar, de acuerdo con los requerimientos del Proyecto. Sin embargo, en visita a terreno realizada en las instalaciones del Proyecto el 12 de diciembre de 2025, se evidenció que este uso “bidireccional” puede generar una inconsistencia al momento de registrar las extracciones de aguas desde las captaciones autorizadas.

De acuerdo con lo observado en terreno, en el pozo Azul, que cuenta con una tubería de extracción que en el mismo pozo se divide en dos tuberías, una con dirección al Tranque Quilamuta I y otra hacia el Tranque pulmón denominado T-2, sin embargo, solamente la tubería que se dirige hacia el tranque pulmón T-2 cuenta con flujómetro, mientras la que se dirige el Tranque Quilamuta I, no cuenta con dicho instrumento de medición de caudal.

Por lo anteriormente descrito, se solicita al Titular registrar las siete obras de captación con las que cuenta con autorización, en la aplicación Sistema DGA Monitoreo de Extracciones Efectivas y reporte las extracciones ciñéndose a lo indicado en la Resolución DGA N°1238 (exenta), de fecha 21 de junio de 2019, que establece las Condiciones Técnicas y Plazos a Nivel Nacional de los Sistemas de Monitoreo de extracciones efectivas, y las resoluciones posteriores modificatorias.

El pozo denominado Azul, podría tener dos configuraciones:

- i) Si tiene sólo una bomba, el flujómetro debe ser instalado antes de la bifurcación de las aguas y de tal forma que no puedan devolverse las aguas por esa tubería, debiendo quedar aislada del flujo de aguas “bidireccional”; o,
- ii) Si tiene dos bombas, ambas tuberías deberán contar con un flujómetro, debiéndose reportar el total extraído, y ambas tuberías, por lo menos hasta el flujómetro, solo deberán contar con flujo de salida. En otras palabras, el sistema de medición de caudal y volumen debe quedar aislado y desconectado de los flujos entre tranques, sólo teniendo una dirección desde la extracción hacia los embalses.

Lo anterior, tiene directa relación con el cumplimiento normativo y con llevar un control de las extracciones de aguas subterráneas y asegurar que estas se ajusten a derecho, dado que si se ajustan a lo autorizado, por añadidura se desprende que estas no generan los efectos adversos significativos sobre la cantidad del recurso natural renovable Aguas subterráneas del acuífero de Alhué, en estricta concordancia con lo estipulado artículo 11 literal b) de la Ley 19300, debido a que al otorgarse un derecho de aprovechamiento de agua o regularizarlo, como es en este caso, la Dirección General de Aguas realiza los estudios sobre la disponibilidad y sostenibilidad del recurso.

Caminos de operación

1.59. Se solicita aclarar si para los caminos internos y de acceso se considerará la aplicación de supresor de polvo o humectación, con el objetivo de atenuar la generación de polvo en suspensión debido al tránsito vehicular. En caso de efectuar humectación, se requiere presentar un Programa de Aplicación, que dé cuenta la planificación, frecuencia, insumos, supuestos a considerar para su aplicación, durante las Fases de Construcción, Operación y Cierre, la cantidad y forma de provisión del agua para dicha acción.

1.60. En complemento a la consulta anterior, se requiere ampliar información identificando los cruces sobre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

canales de riego, si corresponde, localizando en coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S de dichos cruces, aclarando además si se realizarán trabajos de mejora en dichos caminos y en las obras de cruces de cauces, ampliando la siguiente información:

- a) Nombre y georreferenciación del cauce natural o artificial basado (canal, estero, corriente o curso de agua).
- b) Identificación de las obras de arte tipo a efectuar o mejorar, y si éstas se ubican o no en el cauce.
- c) Características técnicas del cruce o travieso: alto, ancho, largo, entre otras.
- d) Capacidad de conducción de la obra de cruce o travieso, justificado de acuerdo con la esorrentía de superficie del punto de emplazamiento de la obra.
- e) Consideraciones de diseño y seguridad del cruce o travieso.

Servicios Higiénicos

1.61. El Titular en el punto 1.6.12 de la DIA, declara que “*Considerando que la mano de obra durante esta fase consistirá en la esporádica y sin dedicación exclusiva de un trabajador para supervisión y control de los tranques, no se contará con provisión de servicios higiénicos. Se emplearán aquellos que detente la explotación agrícola del predio*”. Con relación a lo indicado anteriormente, se solicita ampliar la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b) Cantidad de residuos a generar.
- c) manejo y disposición final de los residuos.

1.62. Se solicita al Titular mantener un registro fiscalizable del retiro de desechos de los servicios higiénicos, indicando los volúmenes implicados, así como empresa responsable, la cual debe contar con sus autorizaciones ambientales y sectoriales vigentes.

Estanque Agua Industrial

1.63. Respecto a las partes y obras permanentes, se solicita aclarar si habrá instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua industrial. De existir, se deberá detallar la descripción de dicha instalación, volumen de almacenamiento, frecuencia de llenado, procedencia y uso del agua industrial.

Bodega de Almacenamiento de herramientas y materiales

1.64. Se solicita al Titular, se solicita aclarar si habrá una instalación de Bodega de Almacenamiento de herramientas y materiales. De ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 Sur).
- b) Superficie (m²).
- c) Capacidad máxima de almacenamiento (m³, kg, t).
- d) Características constructivas y de diseño de la instalación de almacenamiento: descripción de cierre perimetral, cubierta, piso, sistemas de control de derrames, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

- e) Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.
- f) Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en esta instalación.

Bodega de Residuos No Peligrosos

1.65. Se solicita al Titular, se solicita aclarar si habrá una instalación de Bodega de Residuos No Peligrosos. De ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b) Superficie (m²).
- c) Tipos y cantidad de Residuos a almacenar: identificación y características de segregación.
- d) Capacidad máxima de almacenamiento (m³, kg, t).
- e) Características constructivas de: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, red de control de incendio, canalización y conducción de aguas lluvias, y aguas de lavado según corresponda.
- f) Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en esta instalación.

1.66. Se hace presente que para las instalaciones o bodegas para el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, la información descrita deberá ser trazable con los antecedentes técnicos y formales asociados a lo declarado para el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (en adelante “PASM”) establecido en el artículo 140 del RSEIA y sus modificaciones posteriores, y, de lo declarado para la relación del Proyecto, la forma y verificador de cumplimiento declarado en el Capítulo de Legislación Ambiental Aplicable de la DIA .

Bodega de Sustancias Peligrosas (SUSPEL)

1.67. Se solicita al Titular, indicar si dentro de las obras permanente del Proyecto contará con esta instalación, De ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b) Superficie (m²).
- c) Tipos y cantidad de SUSPEL a almacenar: identificación y características de peligrosidad.
- d) Capacidad máxima de almacenamiento (m³, kg, t).
- e) Características constructivas de: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, red de control de incendio, canalización y conducción de aguas lluvias, y aguas de lavado según corresponda.
- f) Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en esta instalación.

1.68. Se solicita describir medidas operacionales y técnico-constructivas tendientes a evitar interacciones contaminantes durante las Fase de Operación entre los productos almacenados y/o acopiados en la bodega de sustancias peligrosas y el recurso hídrico superficial, pluvial y subterráneo, lo anterior en consideración de sus características constructivas (techumbres, métodos de impermeabilización, entre otras), tiempo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

almacenamiento, protocolos y zonas de abastecimiento, manejo de residuos en cuanto a su forma y tiempo de almacenaje, así como su sitio de disposición final, manteniendo un registro trazable y fiscalizable en obras con detalle de fecha, volúmenes, sustancias y lugar de destino, además de eventuales terceros involucrados en cada una de las actividades asociadas.

Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)

1.69. Se solicita al Titular, se solicita aclarar si habrá una instalación de Bodega de Residuos Peligrosos. De ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b) Superficie (m²).
- c) Tipos y cantidad de RESPEL a almacenar: identificación y características de peligrosidad.
- d) Capacidad máxima de almacenamiento (m³, kg, t).
- e) Características constructivas de: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, red de control de incendio, canalización y conducción de aguas lluvias, y aguas de lavado según corresponda.
- f) Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en esta instalación.
- g) Señalar cuáles serán los requerimientos mínimos del D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, que tendrá la bodega de RESPEL que utilizará el Proyecto.

1.70. Se solicita describir medidas operacionales y técnico-constructivas tendientes a evitar interacciones contaminantes durante las Fase de Operación entre los residuos almacenados y/o acopiados en la bodega de residuos peligrosos y el recurso hídrico superficial, pluvial y subterráneo, lo anterior en consideración de sus características constructivas (techumbres, métodos de impermeabilización, entre otras), tiempo de almacenamiento, protocolos y zonas de abastecimiento, manejo de residuos en cuanto a su forma y tiempo de almacenaje, así como su sitio de disposición final, manteniendo un registro trazable y fiscalizable en obras con detalle de fecha, volúmenes, sustancias y lugar de destino, además de eventuales terceros involucrados en cada una de las actividades asociadas.

1.71. Se hace presente al Titular que, a las instalaciones o bodegas para el almacenamiento de residuos peligrosos, la información descrita deberá ser trazable con los antecedentes técnicos y formales asociados a lo declarado para el PASM establecido en el artículo 142 del RSEIA y sus modificaciones posteriores, y, de lo declarado para la relación del Proyecto, la forma y verificador de cumplimiento declarado en el Capítulo de Legislación Ambiental Aplicable de la DIA.

Cierre perimetral

1.72. Respecto a lo declarado en el capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar información respecto a la longitud y profundidad de inserción que tendrá el cierre perimetral para cada uno de los Tranques del Proyecto.

Descripción Fase de Construcción

Acciones

Acondicionamiento de terreno



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

1.73. Referente a lo declarado en el numeral 1.5.3 del capítulo 1 de la DIA, específicamente en la Tabla 24, que hace mención con las Acciones requeridas para el acondicionamiento del terreno el Titular declara respecto a las “Acciones Requeridas” para la “Corta de flora y vegetación” que *“No existe vegetación nativa, ni flora en estado de conservación”*.

Considerando que las acciones de acondicionamiento del terreno resultan necesarias para habilitar el área de emplazamiento y ejecutar las partes y obras del Proyecto, se solicita al Titular realizar un análisis de imágenes históricas que permita determinar el tipo de recubrimiento de suelo existente al momento del inicio de las obras, con el objeto de fundamentar técnicamente la vegetación originalmente presente, bajo un criterio de continuidad de la vegetación.

Dicho análisis deberá homologar la vegetación, riqueza y singularidades actualmente presentes en el entorno con aquellas formaciones vegetacionales efectivamente intervenidas, de manera de determinar las cantidades de individuos por especie afectada, en particular respecto del Tranque Quilamuta III.

Lo anterior resulta relevante para establecer adecuadamente la magnitud de la intervención, considerando que:

a) En el Anexo D.3 Informe Vegetación y Flora Tranques Quilamuta II y III, de la DIA, en su numeral 4.3 Cercanía a Sitios Prioritarios, se señala que el Tranque Quilamuta III se ubica próximo al Sitio Prioritario La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán, sin embargo, dicha afirmación no se ajusta a la realidad, toda vez que una parte significativa de la superficie del Tranque se emplaza al interior de dicho Sitio Prioritario, según se verifica en la cartografía oficial del SIMBIO (Sistema de Información y Monitoreo de la Biodiversidad del Ministerio del Medio Ambiente), identificada con color naranja en el archivo KMZ correspondiente. Cabe señalar que entre los objetivos de conservación de este Sitio Prioritario se encuentra conservar, proteger y mantener la integridad ecológica de las formaciones de vegetación nativa presentes, asegurando la persistencia de los bosques y matorrales esclerófilos, así como de las especies vegetales de interés para la conservación, contribuyendo a la mantención de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos asociados.



Fuente: Imagen elaborada a partir de KMZ del Proyecto obtenido del Anexo KMZ.rar de la DIA, y KMZ del Sitio Prioritario La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán, obtenido de la plataforma SIMBIO del Ministerio del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

b) Adicionalmente, en el referido Anexo, el Titular declara la intervención de 0,72 ha de matorral de Tevo (*Retanilla trinervia*), sin justificar ni fundamentar adecuadamente dicha intervención, lo que refuerza la necesidad de clarificar la caracterización original de la vegetación intervenida y su cuantificación por especie.

1.74. En relación con lo declarado en el punto 1.5.3 de la DIA, así como las acciones y requerimientos necesarios para materializar las obras físicas del Proyecto de la DIA, se solicita ampliar la información entregada señalando de manera descriptiva las siguientes materias:

a) Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo:

- Representación cartográfica en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, de la superficie a extraer.

b) Corta de vegetación, según corresponda:

- Representación cartográfica en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, de la superficie de vegetación a intervenir.
- Superficie (ha) de vegetación a intervenir, según sea herbácea, arbustiva o arbórea.
- Destino: si se dará un uso a la vegetación o constituirá residuo.

c) Respecto de los movimientos de tierra, complementar señalando:

- Altura de la cota basal inicial y final (msnm).
- Características de taludes de estabilidad.
- Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

d) Acondicionamiento perimetral:

- Perímetro del cierre perimetral.
- Características técnicas del cierre perimetral.

e) Incluir las actividades y acciones de manera descriptiva de:

- Compactación del terreno.
- Nivelación del terreno.
- Impermeabilización del terreno. En este caso, deberá indicarse el tipo de impermeabilización utilizado.
- Excavaciones.
- Identificando para cada una de ellas las áreas donde serán realizadas, a través de una Representación cartográfica en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S.

f) Incluir las actividades y acciones de manera descriptiva de la construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes, teniendo presente entregar la siguiente información:

- Las acciones de acondicionamiento del terreno requeridas para construir el o los caminos.
- Las medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad del camino, para que no se genere erosión del suelo ni afectación de la vegetación ubicada en el entorno.

g) Incluir las actividades y acciones de manera descriptiva de la construcción tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto, para lo cual deberá indicar:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

- Velocidad promedio del vehículo (km/hr); kilómetros recorridos por el vehículo (km/mes); tiempo de operación del camión o maquinaria (hr/mes); lo anterior se deberá describir en el total a utilizar.
- Lista de actividades como transferencia de material (tierra, áridos y residuos de la construcción), carguío y volteo de camiones (t/mes); vehículos y maquinarias asociadas, lo anterior se deberá describir en el total a utilizar.
- Esta información debe ser trazable con lo que declare en el Informe de Estimación de Emisiones y en trazabilidad con la Tabla del Cronograma de Fase de Construcción.

1.75. En complemento con la observación anterior, se solicita aclarar la cantidad de excedentes de tierra, indicando la altura máxima de acopio de excedentes de tierra generados en la Fase de Construcción del Proyecto, a fin de evaluar riesgos de desplazamientos de material. La altura de acopio debe ser evaluada en función del volumen de generación y la periodicidad de retiros. Adicionalmente, se indica que no se puede acopiar de manera transitoria al interior de la obra pilas de excedentes de material, está debe ser incorporada de manera inmediata. Por último, se solicita indicar la cantidad de veces que se realizará la humectación de las pilas y caminos internos de la obra, a fin de atenuar la generación de material particulado.

1.76. En complemento con la observación anterior, se solicita indicar cuál fue el uso o eliminación de los excedentes de movimiento de tierra.

Habilitación de instalación de faenas

1.77. Se solicita al Titular, ampliar la información entregada en el capítulo 1 de la DIA, en las siguientes temáticas:

a) Uso de la instalación: Describir los principales usos de los recintos de esta instalación, indicando las acciones que se llevaron a cabo. Es importante identificar y describir las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones atmosféricas, tales como: la transferencia de material, carguío y volteo de camiones con tierra o áridos, el acopio de áridos y tierra en pilas, acopio de material proveniente de la demolición, demolición, donde se generan emisiones de material particulado. Lo anterior, en consistencia con lo que se presente en el Anexo C de la DIA.

b) Identificar y describir todas las acciones que se realizarán en esta instalación, y, que generan emisiones líquidas, por ejemplo: la mantención y el lavado de equipos, maquinarias e instalaciones, según corresponda. Al respecto, se deben describir las acciones de control y manejo de estas emisiones, tales como: el control de derrames, el lavado de piezas engrasadas en un estanque acondicionado y el sistema de tratamiento de estas emisiones líquidas.

c) Cierre de la instalación: Describir todas las acciones para el cierre de la instalación de apoyo a las faenas de construcción, como el desmantelamiento de equipamiento, retiro de equipos y maquinaria; y las que tienen por objetivo recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto, por ejemplo: las medidas relacionadas con impactos por acondicionamiento de terreno.

Construcción de los Tranques

1.78. Referido a la construcción de cada uno de los Tranques, se solicita ampliar la siguiente información:

a) Indicar el nivel de las aguas subterráneas (nivel estático) en el área de construcción de cada uno de los Tranques.

b) En caso de afloramientos de aguas en el emplazamiento de cada uno de los Tranques, aclarar si se calcularon los parámetros hidrogeológicos. De ser afirmativa la respuesta, estos deben ser presentados en Adenda; además, se deberá considerar obras o acciones destinadas al abatimiento de las aguas subterráneas, las cuales no podrán utilizarse y deberán disponerse para su infiltración.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

c) Se solicita incorporar el plan de acción durante la Etapa de Construcción, en caso de que la profundidad de excavación supere la profundidad del nivel freático, interceptando las aguas subterráneas.

1.79. Se solicita al Titular ampliar información señalando si existen drenaje en los pies de los muros de cada uno de los Tranques. De ser afirmativa la respuesta, se solicita indicar las características constructivas de dicho drenaje y el punto de evacuación para cada uno de ellos.

1.80. De acuerdo con lo declarado en el punto 1.4.2.4 Construcción del Tranque de la DIA, el Titular declara que se consideró la instalación de una Geomembrana de espesor 1,27 mm, la cual se instaló en todo el fondo y taludes internos de los Tranques, referente a lo señalado, se solicita indicar cuál es la vida útil de la geomembrana, considerando que la vida útil del Proyecto contemplada como indefinida. Adicionalmente, aclarar si se consideran labores de mantenimiento en la Geomembrana.

Habilitación de Captaciones y Llenado de los Tranques

1.81. Se solicita al Titular ampliar información describiendo pormenorizadamente todas las acciones referidas a la habilitación de las obras de captación.

Desmovilización de la Instalación de Faena

1.82. Se solicita al Titular, ampliar la información entregada en la DIA, indicando para ello, la georreferenciación de las áreas intervenidas por las obras y/o actividades temporales que serán desmanteladas y rehabilitadas, posterior al desmontaje y desmovilización de las instalaciones, describiendo con ello el objetivo, metas y verificadores de la rehabilitación de dichas áreas (indicadores claros y cuantificables), cuya finalidad será recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto.

Suministros Fase Construcción:

Servicios higiénicos

1.83. Según lo declarado en el punto 1.5.8 de la DIA en relación con los Servicios higiénicos, en donde se indica que “No aplica. El tranque ya se encuentra construido”. Se aclara al Titular que sin perjuicio que el Proyecto se encuentre construido, se debe caracterizar los suministros básicos de la Fase de Construcción del Proyecto. Dicho lo anterior, se solicita al Titular presentar los registros y comprobantes del retiro de las aguas servidas provenientes de los baños químicos generadas en la Fase de Construcción. Adicionalmente, deberá mantener un registro anual del retiro y disposición final de las aguas servidas que se retiraran en la Fase de Operación y Cierre.

Agua Industrial

1.84. Respecto si fue necesario suministro de agua industrial, se solicita al Titular, detallar la descripción de dicha instalación, volumen de almacenamiento, frecuencia de llenado, procedencia y uso del agua industrial.

Sustancias peligrosas

1.85. Se solicita al Titular, ampliar información, identificando cada una de las sustancias peligrosas que se usaron en la Fase de Construcción del Proyecto, tales como: combustibles, pinturas, aditivos y solventes, entre otros. Lo anterior, según lo siguiente:

- a) Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
- b) Composición y características de la sustancia peligrosa.
- c) Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

- d) Forma de provisión: propio o tercero.
- e) Transporte de la sustancia peligrosa mediante un tercero autorizado.
- f) Forma de almacenamiento.
- g) Destino o uso de las sustancias peligrosas.
- h) Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

1.86. En complemento con la observación anterior, se solicita ampliar información, indicando los frentes de trabajo en donde fueron utilizados cada uno de los insumos listados, y las acciones implementadas a objeto que la manipulación de éstos no afecte el sector de emplazamiento del proyecto.

Áridos

1.87. Se solicita al Titular indicar cuál fue la procedencia de los áridos, para lo cual deberá contar con los medios de verificación que indiquen que su abastecimiento proviene de una fuente autorizada. Dicha información deberá reportarla según los canales y formatos de la SMA y mantener una copia en faena.

Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto

1.88. Se solicita al Titular, ampliar información declara en el capítulo 1 de la DIA, detallando las actividades relacionadas con el transporte de maquinarias, insumos, residuos, mano de obra, entre otros, fuera del área de emplazamiento del Proyecto, durante la Fase de Construcción, de acuerdo con lo siguiente: comunas por las que se realizará el transporte, rutas de transporte (adjuntando archivo KMZ que las describa), estado de la carpeta de rodado, identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga, tipo de vehículos de transporte, tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otros), cantidad (ton/día), frecuencia de viajes de ida y regreso (número máximo de viajes totales, mensuales, diario y por hora). Para ello se sugiere presentar la información en el siguiente formato, desagregado por mes, día y hora los viajes en ida y regreso:

Tipo de carga	Comunas	Rutas de Transporte	Tipo de camino según clasificación de la OGUC	Carpeta de Rodado	Origen	Destino	Tipo de Vehículo	Cantidad (ton/día)	Viajes (ida y regreso)		
									Mes	Día	Hora

Adicionalmente se solicita el detalle de cada uno de los recorridos utilizados para todo el transporte.

1.89. Se solicita ampliar información, presentando un análisis más detallado que demuestre la no afectación a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en los sectores poblados y urbanos ubicados cercanos a las rutas de transporte utilizadas en el Proyecto.

1.90. Se solicita incorporar una planilla con el grado de saturación de cada una de las líneas de detención o pistas, para cada arco de modelación. En particular, indicar los casos donde los grados de saturación son mayores que el 85%.

1.91. En complemento con la observación anterior, se solicita adjuntar las planillas con toda la información levantada en terreno (flujos vehiculares, peatonales, velocidades, etc.).

1.92. El tránsito de camiones, al menos en zona urbana, debe efectuarse fuera de las horas punta (09:00 – 17:00 hr), situación que deberá ser indicada en Adenda.

Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

1.93. Respecto de los antecedentes declarados en el numeral 1.5.11 del capítulo 1 de la DIA y en el Anexo D.3 de la misma, se solicita al Titular aclarar las formaciones vegetales intervenidas, al momento del inicio del Proyecto (Fase de Construcción). Lo anterior, dado que, de acuerdo con lo descrito en el Análisis de imágenes históricas para la delimitación del Área de Influencia de flora y vegetación, se puede observar en el Anexo antes mencionado, se intervinieron matorrales y especies arbóreas.

Lo anterior se complementa con lo declarado en la Tabla 39 “Recursos naturales a extraer o afectar en Fase de Construcción”, incorporada en el numeral 1.5.11 del capítulo 1 de la DIA, donde el Titular señala que para el Tranque Quilamuta III “La vegetación a intervenir corresponde en parte a un cultivo de frutales. Otra parte se considera la corta de matorral, no constitutiva de un bosque nativo”.

1.94. Se solicita al Titular, ampliar información, indicando para el componente suelo la siguiente información:

- a) Cantidad total de suelo a remover (m³).
- b) Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada (UTM, WGS 84, 19 S).
- c) Superficie (m², ha) del sitio de explotación o extracción.

Emisiones, efluentes y residuos de la Fase de Construcción:

Emisiones Atmosféricas

1.95. De acuerdo con lo declarado en las Tablas 41 y 44 del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

- a) Nombre de la o las actividades que generan emisiones, según lo indicado en la sección “Actividades” de la DIA, indicando las acciones específicas que las generan.
- b) Descripción de la fuente, indicando si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.
- c) Tasa de emisión (kg/día, t/año) metodología de estimación y memoria de cálculo.
- d) Meses en que se generan las emisiones, asociados al cronograma de actividades de esta fase del proyecto.

1.96. Se solicita al Titular indicar si su Proyecto contempló la implementación de medidas relacionadas con emisiones fugitivas a la atmósfera de polvo y material particulado, tales como:

- a) Medida de humectación de la carpeta de caminos de tierra o ripio con agua.
- b) Medida de aplicación supresor de polvo en caminos no pavimentados.
- c) Humectación de pilas de acopio de tierra.
- d) Compactación y estabilización de la zona de tránsito de maquinarias y vehículos.
- e) Cubierta de lona o malla Raschel en las pilas de acopio de tierra, áridos y escombros.
- f) Limitar la velocidad máxima de circulación de vehículos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

- g) Evitar el funcionamiento del motor en vehículos detenidos.
- i) Mezcla y molienda de materiales mediante procesos húmedos.
- j) Instalación de cortavientos de malla Raschel en el perímetro de la instalación o recinto donde se generan emisiones fugitivas de polvo y material particulado, tales como área de acopio de áridos y sector de producción de hormigón.
- l) Transporte de materiales en camiones, con un límite de carga máximo de la tolva en 10 cm por debajo de esta.
- m) Lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen las faenas.

Residuos asimilables a domiciliarios

1.97. De acuerdo con lo declarado en el punto 1.5.13 de la DIA, se requiere presentar en una Tabla donde se incorpore información de los residuos generados en la Fase de Construcción para cada uno de los residuos generados.

Residuos Sólidos No Peligrosos

1.98. Según lo declarado en el punto 1.5.13 de la DIA, se solicita al Titular entregar los antecedentes referidos a la tramitación sectorial en materia de residuos no peligrosos, así como también, aclarar cuáles fueron las cantidades generadas de residuos, y demostrar ante la Autoridad Sanitaria, dónde fueron valorizados o dispuestos, lo cual deberá ser trazable en cuanto a generación, transporte, valorización y/o disposición final.

1.99. En complemento con la observación anterior, se solicita indicar cuál fue el uso o eliminación de los materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.).

Residuos Sólidos Peligrosos

1.100. Se solicita presentar una tabla que indique la identificación y cuantificación de los residuos peligrosos estimados para la Fase de Construcción del Proyecto. Lo anterior, considerando la sumatoria de generación de residuos peligrosos del Proyecto en evaluación.

1.101. Respecto al almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, entre ellos: elementos contaminados con pintura, huaipes, envases de pintura, pegamentos y otros, considerados residuos peligrosos, se requiere ampliar información, detallando las acciones y los frentes de trabajo, en donde se utilizarán los insumos mencionados, como también las acciones a implementar o desarrollar, al objeto de evitar derrames o mal manejo de estos.

1.102. Se solicita al Titular adjuntar los antecedentes referidos a la tramitación sectorial en materia de residuos peligrosos, así como también, aclarar cuáles fueron las cantidades generadas de residuos peligrosos, y demostrar ante la Autoridad, su disposición final, y del mismo modo, anexas su registro de declaración del sistema RETC, sistema sectorial SIDREP.

Término de Fase de Construcción

1.103. Se solicita al Titular presentar el plan de cierre para la Fase de Construcción del Proyecto, en consideración a cada una de las actividades y/o acciones realizadas en esta Fase.

Descripción Fase de Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Partes, Obras y Acciones

Plan de Puesta en Marcha

1.104. Se solicita al Titular ampliar información, incluyendo y describiendo dentro de la Fase de Operación del Proyecto, en particular previo a la puesta en marcha, las actividades y/o acciones de la conducción del agua desde las captaciones hasta la zona de llenado de cada uno de los Tranques.

1.105. Se solicita ampliar información indicando las fluctuaciones del nivel de llenado en los taludes de cada uno de los Tranques, y de las cotas mínimas y máximas de inundación consideradas para el Proyecto; como, asimismo, el período y/o tiempo estimado que duraría el llenado.

1.106. Se requiere ampliar información, señalando la forma en que serán conducidas las aguas lluvias que serán interceptadas por cada uno de los Tranques, de manera que éstas sean restituidas a su curso natural, toda vez que estas aguas no corresponden a derechos adquiridos por el Titular para su aprovechamiento.

1.107. Se solicita ampliar la información sobre las actividades y acciones a ejecutar en la Fase de Operación, en lo que respecta a los siguientes aspectos:

- a) Mecanismos y/o medios de verificación para el chequeo de la entrega al riego.
- b) Mecanismos y/o medios de verificación para chequear para la humectación del pretil y el ascenso del agua por capilaridad en la interface aire agua.
- c) Mecanismos y/o medios de verificación de las mediciones del descenso del nivel diariamente hasta los 3 días siguientes de llenado del tercio superior.
- d) Mecanismos y/o medios de verificación de los caudales de agua de uso en forma mensual que posee el Titular.
- e) Mecanismos y/o medios de verificación para dar cumplimiento a la cota útil máxima de inundación de cada uno de los Tranques.

1.108. En complemento con las consultas anteriores, se solicita aclarar cuál será el tiempo estimado que durará el llenado de cada uno de los Tranques en los meses de requerimiento, de acuerdo con los derechos de aprovechamiento de agua que dispone el Titular, sistematizando la información en la siguiente tabla:

Mes	Caudal medio mensual (m ³ /s)	Periodo de llenado (días)

Plan Operacional

1.109. Se solicita aclarar cuál será la forma de control a utilizar en las obras de captación, llenado de cada uno de los Tranques, entrega a riego y detallar los equipos a utilizar para el control operacional del Proyecto.

1.110. Se requiere al Titular aclarar cuáles serán los niveles mínimos y máximos de operación de llenado de cada uno de los Tranques, sistematizando la información en la siguiente tabla:

Nivel	Cota (m.s.n.m.)	Volumen (m ³)
Máximo eventual de operación		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Máximo normal de operación		
Mínimo de operación		

1.111. Se requiere ampliar información, sistematizando en la siguiente tabla el agua almacenada en cada uno de los Tranques y la demanda de riego por mes.

Mes	Agua almacenada en el tranque (m ³)	Demanda de riego (m ³)
Enero		
Febrero		
Marzo		
Abril		
Mayo		
Junio		
Julio		
Agosto		
Septiembre		
Octubre		
Noviembre		
Diciembre		

1.112. Por último, se solicita ampliar la siguiente información:

- a) Nivel de agua (cota mínima), para cada uno de los Tranques, para mantención de la biodiversidad
- b) Acciones de control de sedimentación de cada uno de los Tranques
- c) Definir frecuencia de vigilancia y control por posible ingreso de fauna íctica en cada uno de los Tranques.
- d) Definir parámetros y monitoreo de calidad del agua enfocado en evitar la eutrofización en cada uno de los Tranques.

Plan de monitoreo durante la operación

1.113. Se solicita al Titular ampliar información durante la Fase de Operación, incorporando un acápite respecto a “Mantención antes del inicio de la temporada de lluvias”, describiendo las acciones que se ejecutarán para el manejo de sedimentos en cada uno de los Tranques y sus distintas partes y obras (plan de manejo de sedimentos), que reduzcan los volúmenes de acumulación de sedimentos como acción de mantención operacional continua.

1.114. Se solicita aclarar cuál será el destino de los sedimentos embancados en el fondo de cada uno de los Tranques para cada proceso de limpieza; como, asimismo, detallar el procedimiento para identificar fisuras o filtraciones en los Tranques.

1.115. En complemento con la observación anterior, se deberá aclarar si habrá caudales de vertimiento de sedimentos aguas abajo del muro de cada uno de los Tranques durante las mantenciones, indicando los volúmenes a descargar, las acciones que minimicen los impactos ambientales sobre el cuerpo receptor y su calidad de agua, tiempo y frecuencia de limpieza (carta Gantt que señale el inicio y término de las faenas) y calidad de los sedimentos.

1.116. En comento con lo señalado en consultas anteriores, se solicita la Titular presentar un plan de monitoreo que dé cuenta de variables que reporten niveles de trofia, utilizando estándares reconocidos para concentraciones de Nitrógeno, Fósforo entre otros y variables físico químicas básicas, usando como referencia los requisitos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

señalados en el punto 8) de la Norma Chilena 1333, Requisitos para aguas destinadas a vida acuática. Lo anterior, basándonos en que los Tranques propiciarán la llegada de mayor biodiversidad, como todo cuerpo de agua.

Inspecciones de Seguridad

1.117. Se solicita al Titular aclarar si se considerará la instalación de algún instrumento que permita medir las infiltraciones de cada uno de los Tranques, tales como medidores de movimientos internos, equipos de medición de movimientos superficiales y equipos para medir vibraciones asociados a la seguridad de operación; junto con el levantamiento de la información, la forma de registro a utilizar y de reportes.

1.118. Se solicita al Titular ampliar información, incorporando al Plan de Inspección Regular, y, al Plan de Inspección, ante situaciones extraordinarias en cada uno de los Tranques, el cual contenga lo siguiente:

- a. Descripción y análisis de los elementos que se inspeccionarán (check list).
- b. Objetivo y metas.
- c. Tipo de examen y frecuencias de la inspección.

1.119. Se requiere al Titular ampliar información modelando en diferentes escenarios, el área y la magnitud de afectación ante un eventual vaciamiento provocado por el colapso de los muros de cada uno de los Tranques.

1.120. En complemento a la consulta anterior, se solicita incorporar las formas de control y seguimiento, con el objetivo de una eventual situación de falla o colapso de la obra, definiendo la logística y la organización necesaria para la ejecución del plan, de manera de permitir una rápida reacción ante la posibilidad de ocurrencia de perjuicios “a terceros”.

1.121. Se requiere aclarar cuál será el sismógrafo más cercano al sector de los Tranques, del cual se obtendrán los registros sísmicos, para tener en consideración en el plan de inspección de seguridad de cada uno de los Tranques.

Actividades de mantención y conservación

1.122. En referencia a la mantención del Proyecto, se solicita al Titular, ampliar e incluir la siguiente información, referida a las actividades de mantención y conservación:

- a. Tipo de mantenciones y actividades asociadas para cada una de las partes y obras del Proyecto.
- b. Frecuencia de las mantenciones citadas en la letra anterior.
- c. Suministros o insumos básicos asociados a las mantenciones, los cuales deberán ser incorporados en el acápite de Insumos y Servicios de la DIA.
- d. Residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección Residuos de la DIA y de este informe consolidado.

1.123. Respecto a las acciones de mantenimiento, se requiere aclarar al Titular, si habrá mantención de caminos internos. De ser afirmativa la respuesta, se solicita aclarar la siguiente información:

- a) Tipo de mantenciones y actividades asociadas (por ejemplo: acondicionamiento de camino, aplicación de supresor de polvo, control de erosión, obras de cruce de canales, entre otros).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

- b) Frecuencia de mantenencias según tipo.
- c) Residuos asociados a las mantenencias y gestión de manejo.

1.124. En referencia a la mantención del Proyecto, se solicita al Titular, ampliar información respecto a los residuos asociados a las mantenencias (no peligrosos y peligrosos), indicando su generación, manejo, almacenamiento temporal y disposición final.

1.125. En consideración a lo declarado en el capítulo 1 de la DIA, se requiere describir detalladamente las acciones que ejecutará el Proyecto para cada una de las siguientes actividades de mantención y conservación.

- a) Evaluación del estado de los muros de cada uno de los Tranques.
- b) Evaluación del estado del evacuador.
- c) Evaluación del estado de la tubería y válvulas de la entrega a riego.
- d) Limpieza de tuberías.
- e) Limpieza de estructura de excedencias.

Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto

1.126. Se solicita al Titular, ampliar información declara en la Fase de Operación de la DIA, detallando las actividades relacionadas con el transporte de maquinarias, insumos, residuos, mano de obra, entre otros, fuera del área de emplazamiento del Proyecto, durante la Fase de Operación, de acuerdo con lo siguiente: comunas por las que se realizará el transporte, rutas de transporte (adjuntando archivo KMZ que las describa), estado de la carpeta de rodado, identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga, tipo de vehículos de transporte, tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otros), cantidad (ton/día), frecuencia de viajes de ida y regreso (número máximo de viajes totales, mensuales, diario y por hora). Para ello se sugiere presentar la información en el siguiente formato, desagregado por mes, día y hora los viajes en ida y regreso:

Tipo de carga	Comunas	Rutas de Transporte	Tipo de camino según clasificación de la OGUC	Carpeta de Rodado	Origen	Destino	Tipo de Vehículo	Cantidad (ton/día)	Viajes (ida y regreso)		
									Mes	Día	Hora

Adicionalmente se solicita el detalle de cada uno de los recorridos utilizados para todo el trasporte.

1.127. Se debe presentar un análisis más detallado que demuestre, mediante un análisis vial, que la puesta en operación del proyecto no afecta a la libre circulación, conectividad o generará un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, considerando como indicadores los grados de saturación y niveles de servicio de las principales rutas de transporte utilizadas por el Proyecto.

1.128. Se solicita incorporar una planilla con el grado de saturación de cada una de las líneas de detención o pistas, para cada arco de modelación. En particular, indicar los casos donde los grados de saturación son mayores que el 85%.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

1.129. Se solicita adjuntar las planillas con toda la información levantada en terreno (flujos vehiculares, peatonales, velocidades, etc.).

1.130. El tránsito de camiones, al menos en zona urbana, debe efectuarse fuera de las horas punta (09:00 – 17:00 hr.), situación que deberá ser indicada en Adenda.

1.131. Se deberá mantener el acceso al Proyecto en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.

Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables Extraídos, Explotados y Utilizados

1.132. Se solicita al Titular informar y cuantificar en unidades de L/s los caudales de extracción efectivos asociados a sus Derechos de Aprovechamiento de Aguas subterráneas según declara en la Tabla 19 del Capítulo 1 de la DIA, aportando los registros o antecedentes que permitan verificar lo anterior, así como el uso eficiente de los recursos hídricos.

1.133. En complemento con la observación anterior, se solicita al Titular presentar los Códigos QR de la Obras de Captación y los registros de extracciones, niveles de aguas y Caudales Instantáneos registrados en el aplicativo DGA Monitoreo de Extracciones Efectivas (MEE).

Suministros Fase de Operación:

1.134. En trazabilidad con las respuestas anteriores del presente ICSARA, relacionadas con ampliar la información en atención a las acciones a ejecutar en la Fase de Operación, se solicita presentar de manera ampliada y rectificadas la información asociada a cada suministro o insumo básico, indicando: nombre, cantidad por unidad de tiempo, manejo y actividad que será utilizado.

Agua Potable

1.135. De acuerdo con lo declarado por el Titular en el punto 1.6.12. del capítulo 1 de la DIA, donde se indica que “*En actividades de mantención, se suministrará agua potable en botellas en la cantidad suficiente para el día*”. Al respecto, se solicita mantener un registro fiscalizable, indicando los volúmenes de agua utilizados y el proveedor, el cual debe contar con sus autorizaciones ambientales y sectoriales vigentes.

1.136. En complemento con la observación anterior, se solicita ampliar información referente a la cantidad de agua potable al día que se suministrará a las personas que trabajarán durante la Fase de Operación del Proyecto, y para los trabajadores que se requerirán para las mantenciones, de acuerdo con lo estipulado en el D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud.

Emisiones, efluentes y residuos de la Fase de Operación:

Ruido

1.137. En atención a las consultas formuladas en el presente ICSARA, respecto de los flujos vehiculares, y de otras acciones a ejecutar en la Fase de Operación, se deberá entregar de manera actualizada en Estudio de Impacto Acústico, Estimación de Emisiones de Ruido, para la Fase de Operación. Cabe indicar además que la identificación de los receptores deberá considerar además las respuestas que entregue respecto de la determinación del área de influencia para medio humano.

1.138. Se solicita al Titular realizar un monitoreo de ruido en la Fase de Operación del Proyecto con el fin de evidenciar el cumplimiento normativo del D.S. N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Emisiones Atmosféricas

1.139. En atención a las consultas formuladas en el presente ICSARA, respecto de los flujos vehiculares, y de otras acciones a ejecutar en la Fase de Operación, se deberá entregar de manera actualizada en Informe de Estimación de Emisiones para la Fase de Operación.

Residuos

1.140. Se solicita ampliar información, describiendo cómo se realizará la mantención y retiro de los sedimentos que se acumulen en cada uno de los Tranques, indicando un volumen aproximado de sedimentos a extraer, las acciones y actividades de limpieza retiro y disposición.

1.141. Se solicita al Titular aclarar porque no se contempla la generación de residuos (asimilables a domiciliarios y no peligrosos) para la Fase de Operación, si de acuerdo con lo señalado en el apartado 1.6.12 de la DIA, se considera la utilización de servicios higiénicos.

Residuos Sólidos Peligrosos

1.142. De acuerdo con lo declarado en el punto 1.6.17 del capítulo 1 de la DIA, referente a Residuos Sólidos Peligrosos para la Fase de Operación del Proyecto, donde se indica que “*No habrá generación de residuos peligrosos contemplados por el Decreto Supremo N° 148 del 2003 seremi salud*”. Sin embargo, está demostrado que, en las actividades de mantenimiento programados, se pueden generar envases de pintura y lubricantes. En base con lo anterior, se solicita al Titular ampliar incorporando detalladamente los Tipos de RESPEL generados por el Proyecto, junto con relacionar con el lugar (frentes de trabajo) y para qué (acción) se utilizarán los productos que generarán residuos peligrosos, adicionalmente, el Titular deberá indicar las acciones de manejo ambiental de éstos, de manera de descartar afectación los componentes ambientales presentes en el emplazamiento del Proyecto.

1.143. En complemento con la observación anterior, se solicita aclarar la generación residuos peligrosos en caso de cambio por fallas de material o componentes del Proyecto, como, por ejemplo, el recambio de la geomembrana debido al proceso de degradación durante la Fase de Operación.

1.144. Se solicita al Titular ampliar información respectiva a los residuos generados durante la etapa de operación, sistematizándola mediante el siguiente formato:

Tipo de Residuo	Residuo	Cantidad (Kg/día)	Lugar de Almacenamiento y Tipo de Almacenamiento (ej: contenedores)	Tiempo de Almacenamiento	Frecuencia de Retiro	Destino Final
Domiciliarios						
No peligrosos						
Peligrosos						

Descripción Fase de Cierre

Partes, Obras y Acciones

1.145. Se solicita ampliar información detallando las medidas de gestión, manejo y control de los residuos no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

peligrosos que se puedan generar durante el cierre del Proyecto, trazable con lo declarado en los contenidos técnicos y formales del PASM 140 del D.S. N°40/2012 del MMA.

1.146. Se requiere ampliar información detallando las medidas que se adoptarán respecto al manejo y acopio de productos químicos que se puedan generar durante el cierre del Proyecto, con el objetivo de verificar la no afectación de los recursos naturales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto.

1.147. Se solicita al Titular ampliar información detallando las medidas de gestión, manejo y control de los residuos peligrosos que se puedan generar durante el cierre del Proyecto, trazable con lo declarado en los contenidos técnicos y formales del PASM 142 del D.S. N°40/2012 del MMA.

1.148. Se solicita al Titular ampliar información respectiva a residuos generados durante la etapa de cierre, sistematizándola mediante el siguiente formato:

Tipo de Residuo	Residuo	Cantidad (Kg/día)	Lugar de Almacenamiento y Tipo de Almacenamiento (ej: contenedores)	Tiempo de Almacenamiento	Frecuencia de Retiro	Destino Final
Domiciliarios						
No peligrosos						
Peligrosos						

1.149. Respecto a las partes y obras temporales, se solicita aclarar si habrá instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua industrial, requerida, por ejemplo, para la humectación de caminos y frentes de trabajo. De existir, se deberá detallar la descripción de dicha instalación, volumen de almacenamiento, frecuencia de llenado, procedencia y uso del agua industrial.

1.150. Debido a que, durante las Fases de Construcción y Cierre, se contempla la utilización de la misma maquinaria y camiones, se requiere aclarar si el Proyecto cargará combustible a la maquinaria en obra mediante suministro a través de un proveedor autorizado. De ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar información incorporando las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S del área destinada al sitio de carga de combustible, indicando además las distancias a los cursos de agua más cercanos (canales de regadío, quebradas, estero). Asimismo, se deberá señalar el proceso de carga de combustible, y las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de derrame, que pueda afectar tanto al recurso agua como al suelo.

Acciones destinadas a restaurar la geoforma, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado

1.151. En el punto 1.7.2 “Acciones destinadas a restaurar la geoforma, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado” del capítulo 1 de la DIA, el Titular declara lo siguiente: “*se considera un proceso de revegetación natural en un plazo de 2 a 3 años*”.

Respecto de lo anterior, se aclara al Titular que, considerando que parte de la superficie intervenida corresponde a un Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad, en particular en el caso del o del tranque Quilamuta III, la sola referencia a un proceso de revegetación natural resulta insuficiente para asegurar la recuperación de los valores de conservación presentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

En este contexto, se solicita al Titular la presentación de un Plan de Restauración de la Morfología y la Vegetación, el cual deberá ser aplicado como la última actividad de la Fase de Cierre del Proyecto, incorporando entre otros aspectos:

- Objetivos del plan
- Métodos de revegetación para cada formación vegetal a restaurar.
- Especies por considerar en la revegetación o composición esperada de la vegetación en cada sector.
- Hitos fiscalizables, horizonte de establecimiento, valor umbral mínimo (para determinar que la vegetación se recuperó en porcentaje de cubrimiento para hacerse cargo del impacto en el proyecto que las generó), densidades, porcentajes de cubrimiento, etc.
- Cronograma de Actividades en detalle en la Fase de cierre.
- Cartografía digital asociada en formato KMZ y shapefile con la información asociada. Medidas de contingencias en el caso de no alcanzar el indicador de éxito mencionado por el Titular.

1.152. En complemento con la observación anterior, se requiere ampliar información, incluyendo un Plan de Cierre que describa cada una de las actividades a ejecutar. Al respecto, dicho Plan deberá contener a lo menos, lo siguiente:

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

Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto

1.153. Se solicita al Titular, ampliar información declara en la Fase de Cierre de la DIA, detallando las actividades relacionadas con el transporte de maquinarias, insumos, residuos, mano de obra, entre otros, fuera del área de emplazamiento del Proyecto, durante la Fase de Cierre, de acuerdo con lo siguiente: comunas por las que se realizará el transporte, rutas de transporte (adjuntando archivo KMZ que las describa), estado de la carpeta de rodado, identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga, tipo de vehículos de transporte, tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otros), cantidad (ton/día), frecuencia de viajes de ida y regreso (número máximo de viajes totales, mensuales, diario y por hora). Para ello se sugiere presentar la información en el siguiente formato, desagregado por mes, día y hora los viajes en ida y regreso:

Tipo de carga	Comunas	Rutas de Transporte	Tipo de camino según	Carpeta de Rodado	Origen	Destino	Tipo de Vehículo	Cantidad (ton/día)	Viajes (ida y regreso)		
									Mes	Día	Hora



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

			clasificación de la OGUC								

Adicionalmente se solicita el detalle de cada uno de los recorridos utilizados para todo el transporte.

1.154. Se solicita ampliar información, presentando un análisis más detallado que demuestre la no afectación a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en los sectores poblados y urbanos ubicados cercanos a las rutas de transporte utilizadas en el Proyecto.

1.155. Se solicita incorporar una planilla con el grado de saturación de cada una de las líneas de detención o pistas, para cada arco de modelación. En particular, indicar los casos donde los grados de saturación son mayores que el 85%.

1.156. Se solicita adjuntar las planillas con toda la información levantada en terreno (flujos vehiculares, peatonales, velocidades, etc.).

1.157. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su tracción propia. Además, el tránsito de camiones, al menos en zona urbana, deberá efectuarse fuera de las horas punta (09:00 hr – 17:00 hr), situación que deberá ser indicada en Adenda.

Residuos

1.158. Se aclara al Titular que los residuos sólidos de la etapa de cierre provenientes de demoliciones y los catalogados como “Residuos no Peligrosos”, generados en la Fase de Cierre del Proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento de la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio, siendo necesario mantener un registro en obras a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico. (Énfasis Agregado)

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

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

- a. Normas Generales.
- b. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.
- c. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
- d. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
- e. Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto

2.2. Respecto a las materias atinentes a la Ley General de Urbanismo y Construcciones reguladas por el D.F.L. N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, se requiere incorporar el reconocimiento y cumplimiento normativo de forma individualizada de los artículos 116° y 145°, correspondiente al permiso de edificación y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

recepción definitiva respectivamente, pormenorizando su forma de cumplimiento, indicador que acredite su cumplimiento y forma de control y seguimiento.

2.3. Se solicita acreditar el cumplimiento de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, específicamente respecto de las disposiciones del artículo 55° relativas al Informe Favorable para la Construcción (IFC), así como el otorgamiento del PAS Mixto 160. Esto debido a la existencia de edificaciones previamente construidas en los predios antes del desarrollo del proyecto.

Asimismo, se requiere adjuntar los Permisos de Edificación y las Recepciones correspondientes a todas las obras preexistentes en los predios asociados al Rol SII donde se emplaza el proyecto.

En consecuencia, el Titular deberá dejar expresado en el proyecto su compromiso de regularizar las edificaciones existentes en los predios. Conforme a la tramitación indicada en el artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, considerando que todas las edificaciones existentes deben contar con un IFC favorable, se solicita incorporar la resolución correspondiente a dicho informe en caso de existir.

2.4. El Titular deberá identificar los artículos asociados a las partes y obras del Proyecto del D.S. N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y sus modificaciones posteriores, además de aquellos que digan relación con los permisos de edificación, autorizaciones sectoriales para la recepción definitiva, y otros indicando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, etapa en que le aplica la norma, verificadores de cumplimiento, y acciones de fiscalización y cumplimiento.

2.5. Se requiere ampliar información incluyendo la forma de cumplimiento del Plan Regulador Comunal de Las Cabras para el sector de emplazamiento del Proyecto, debiendo detallar la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del Proyecto respecto a dicha normativa.

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

Emisiones atmosféricas

2.6. El Titular deberá indicar la relación del proyecto vinculada a la actividad de transporte para la etapa de construcción y de operación del proyecto, con lo señalado en el artículo 2.4.3, en las materias referidas al presente proyecto en evaluación, del D.S. N°47/1992 del MINVU y sus modificaciones posteriores, correspondiente a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, además de señalar la forma de dar cumplimiento, y los medios de verificación.

2.7. Se solicita incorporar el cumplimiento normativo del artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones relativo a la mitigación de los impactos de emisiones de polvo y material en la implementación de medidas de control y gestión ante la ejecución de labores de construcción.

2.8. Se solicita al Titular ampliar información en la forma de control y seguimiento del D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, incluyendo el registro fotográfico de todos los vehículos pesados que utilicen lonas de recubrimiento de carga.

2.9. Se requiere aclarar y ampliar la información sobre la forma de control y seguimiento e indicador que acredite su cumplimiento para el cumplimiento del D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Ruido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

2.10. Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

- a) D.S. N°138/2005, del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que Indica.
- b) Artículo 82 de la Ley N°18.290, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Efluentes

2.11. Referido al cumplimiento normativo del artículo 71, letra b), del D.F.L. N°725/1968 del MINSAL, Código Sanitario, se requiere ampliar información señalando la forma de cumplimiento, verificador que acredita cumplimiento y la forma de control y seguimiento, trazable con lo declarado en los contenidos técnicos y formales del PASM 138 del D.S. N°40/2012 del MMA.

2.12. Con relación a la acreditación del cumplimiento del Decreto Supremo N°594/1999 del MINSAL, se requiere ampliar la información declarada en el Capítulo 3 de la DIA, presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para los artículos 16, 17, 24 inciso segundo y 26, referidos a efluentes y residuos líquidos, en las distintas fases del Proyecto.

Residuos Sólidos Domiciliarios y Residuos No Peligrosos

2.13. Referido al cumplimiento normativo del D.F.L. N°725/1967, del Ministerio de Salud, se requiere ampliar información detallando cómo se dará cumplimiento a los artículos 79 y 80, señalando la forma de cumplimiento, verificador que acredita cumplimiento y la forma de control y seguimiento, trazable con lo declarado en los contenidos técnicos y formales del PASM 140 del D.S. N°40/2012 del MMA.

2.14. Con relación a la acreditación del cumplimiento del D.S. N°594/1999 del MINSAL, se requiere ampliar la información declarada en el Capítulo 3 de la DIA, presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para los artículos 18, 19, 20 y 42, referidos a residuos sólidos, en las distintas fases del Proyecto.

Residuos Peligrosos

2.15. Respecto al cumplimiento normativo del D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud, se solicita ampliar información incorporando el artículo 29, señalando la forma de cumplimiento, indicador que acredita cumplimiento y la forma de control y seguimiento, en función de lo declarado en los contenidos técnicos y formales del PASM 142 del D.S. N°40/2012 del MMA.

Sustancias Peligrosas

2.16. Se requiere ampliar información respecto al cumplimiento normativo del D.S. N°43/2016 del MINSAL, incorporando los siguientes antecedentes:

- a. Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
- b. Composición y características de la sustancia peligrosa.
- c. Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).
- d. Forma de provisión: propio o tercero.
- e. Transporte de la sustancia peligrosa mediante un tercero autorizado.
- f. Forma de almacenamiento.
- g. Destino o uso de las sustancias peligrosas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

h. Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

i. Medidas que se adoptarán respecto al manejo y acopio de los productos químicos que se utilizarán, con el objetivo de verificar la no afectación de los recursos naturales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto.

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

2.17. En relación con el numeral 3.3.4 del capítulo 3 de la DIA, específicamente la Tabla 38, el Titular indica “Decreto 50/50 MOP. Aprueba el Reglamento que se refiere al artículo N°295 inciso 2°, del Código de Aguas. estableciendo las condiciones técnicas que deberán cumplirse en el proyecto, construcción y operación de las obras hidráulicas identificadas en el artículo 294 del referido texto legal”. Se solicita al Titular rectificar lo declarado, ya que el Decreto citado corresponde al Decreto N°50/2015.

2.18. En complemento con la observación anterior, en Indicador que acredita su cumplimiento, debe decir: Obtención de la Resolución DGA que aprueba la construcción y operación de las obras. (Énfasis Agregado)

2.19. En relación con el numeral 3.3.7 del capítulo 3 de la DIA, específicamente la Tabla 41 “Decreto 53/2013 MOP. Aprueba el Reglamento de Monitoreo de Extracciones Efectivas de Aguas Superficiales y Resolución Exenta N°19/2021. Dirección General de Aguas Región de O’Higgins que “Ordena a las organizaciones de usuarios o a los propietarios exclusivos de acueductos que se indican, en la región de O’Higgins, a instalar y mantener sistemas de medición y de transmisión de extracciones efectivas”. Se aclara al Titular que dicho Decreto corresponde al monitoreo de extracciones de aguas superficiales por lo que no aplica para las captaciones que serán utilizadas en el llenado de los Tranques.

Las Resoluciones DGA que aplican para el Monitoreo de Extracciones Efectivas de Aguas Subterráneas en el SHAC de Estero Alhué, son las siguientes:

- Resolución DGA N°1238 (exenta) de 21 de junio de 2019: Condiciones técnicas y plazos a nivel nacional de los sistemas de monitoreo de extracciones efectivas;

- Resolución DGA N°564 (exenta) de 13 de abril de 2020: Rectifica Resolución DGA N°1238 de 21 de junio de 2019;

- Resolución D.G.A. N°1608 (exenta) de 27 de junio de 2023: Modifica Resolución DGA (exenta) N°1238 de 21 de junio de 2019; y,

- Resolución DGA O’Higgins (exenta) N°330 de 30 de abril de 2021.

Adicionalmente, como Forma de Control y Seguimiento, debe decir: “Incorporación y registro de las obras de Captación autorizadas en el software de Monitoreo de Extracciones Efectivas y, registro y reporte según el estándar requerido de niveles de aguas subterráneas, caudal instantáneo y volumen de agua extraído acumulado”. (Énfasis Agregado)

2.20. En relación con el Código de Aguas, se aclara al Titular que de requerir la presentación de obras de “Modificación de Cauce” en el marco de los artículos 32, 41 y 171 que den cabida a la presentación del PASM 156, debe incorporar los antecedentes de cumplimiento respectivo.

2.21. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.

2.22. Se indica al Titular, que deberá considerar como parte de la normativa ambiental sectorial aplicable al Proyecto el D. Ex (MINECON) N.º 878/2011. Para lo cual, se deberá entender el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas.

a) Deberá considerar de forma particular el artículo 3 del D. Ex (MINECON) N.º 878/2011. Esto, en el caso futuro que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas u otras especies hidrobiológicas en categoría de conservación, como acción de mitigación destinada a evitar su mortalidad producto de las partes, obras y/o acciones del proyecto que sean reconocidas como factores generadores de impacto ambiental de interés sectorial.

b) Se aclara al Titular que el permiso para realizar esta actividad de rescate y relocalización deberá ser comprometido en la presente evaluación y tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez que el propio proyecto obtenga una RCA favorable y comprometida la medida en el proceso de evaluación del proyecto.

2.23. Considerar el artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) como parte de la normativa ambiental del Proyecto y especificar en su forma de cumplimiento las medidas a implementar destinadas a evitar alteraciones significativas en la calidad del ecosistema acuático asociado al área de influencia del Proyecto.

2.24. Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

- a) D.S. N.º5/1998, del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza.
- b) Ley N.º4.601, que establece las disposiciones que se regirá la caza en el territorio de la Republica.
- c) Artículo 11 del D.L. N.º3.557, establece disposiciones sobre protección agrícola.
- d) Ley N.º 19.525, Ministerio de Obras Públicas. Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias.

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

2.25. Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

- a) D.S. N.º414/2015, que complementa el Decreto N.º158/1980, Que fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos, Ministerio de Obras Públicas.
- b) D.S. N.º200/1993 “Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del País” del Ministerio de Obras Públicas.
- c) D.S. N.º1/1995 “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

d) Resolución Exenta N°359/2005 del Ministerio de Salud. Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos; y Resolución Exenta N°499/2006 del Ministerio de Salud, Aprueba Documento Electrónicos de Declaración de Residuos Peligrosos.

e) El D.S. N°276/1980 y D.S. N° 100/1990 del Ministerio de Agricultura, el cual regula el uso del fuego.

2.26. En función y trazabilidad de la información a entregar en respuesta de este ICSARA, deberá presentar de forma actualizada el cumplimiento de los siguientes cuerpos legales:

a) En atención a la respuesta que se entregue a la consulta anterior de este ICSARA deberá actualizar la relación del proyecto según su etapa, la forma de cumplimiento y verificador de cumplimiento de la Ley de General de Urbanismo y Construcciones; la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción y por último del Plan Regulador de Las Cabras, en las mismas condiciones de información solicitada para los otros cuerpos normativos.

b) D.S. N°594/1999 del MINSAL, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, el Titular deberá referirse en particular a establecer la relación del proyecto, forma de cumplimiento y verificadores de cumplimiento en particular de los siguientes artículos del 15 al 26.

c) D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; al respecto señalar de manera detallada los artículos de las normas que se relacionan con emisiones a la atmósfera, la relación del Proyecto y la forma de cumplimiento. Se solicita ampliar la información entregada y presentar de manera actualizada para las normas indicadas.

d) Decreto Fuerza Ley N°725/67, artículos 71 al 73 y artículos 78 al 81, del Ministerio de Salud, Código Sanitario y sus modificaciones.

2.27. En consideración a las respuestas anteriores que deberá entregar el Titular en Adenda, se solicita entregar de manera actualizada y ampliada, además de lo anterior, el Capítulo 3 de Normativa Ambiental Aplicable.

2.28. En función de las respuestas entregadas a las consultas señaladas en las observaciones 2.1 a la 2.27 del presente ICSARA, relacionadas con el cumplimiento normativo, el Titular deberá presentar en forma actualizada el Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto, en la que deberán no tan solo señalar de manera enunciativa los antecedentes aplicables al distinto cuerpo normativo, sino que deberán realizar el análisis normativo descriptivo **con identificación concreta de los artículos aplicables en cada norma**, además de **describir pormenorizadamente forma de cumplimiento, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento**, destacando que de la presentación inicial y tras la revisión del capítulo, se da cuenta que la mayoría de los indicadores que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento son genéricas, no atingentes y similares, no existiendo en algunos casos diferencias entre los indicadores y formas de control, lo que debe ser reformulado y actualizado, de acuerdo con el siguiente formato: (Énfasis Agregado)

Tabla [<i>Identificación de la tabla 1</i>]. Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>]	
Componente/materia:	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Norma	[<i>Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.</i>] <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Forma de cumplimiento	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Forma de control y seguimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 138 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA

3.1. Se solicita al Titular realizar análisis de aplicabilidad del PASM 138 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, será el establecido en el artículo 71 letra b) primera parte, del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario. El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. Dado que está asociado al personal que realice trabajos en los Tranques respectivos.

3.2. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 138.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 140 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA

3.3. En revisión de la DIA, si bien el Proyecto cuenta con la RCA N°35/2020. Se solicita al titular presentar las autorizaciones asociadas al PASM 140 dado que el proyecto se encuentra construido y en operación.

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

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 142 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA

3.5. En revisión de la DIA, si bien el Proyecto cuenta con la RCA N°35/2020. Se solicita al titular presentar las autorizaciones asociadas al PASM 142 dado que el proyecto se encuentra construido y en operación.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 146 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA

3.7. Dado que el Titular declara especies en categoría de conservación y de baja movilidad; bajo este criterio, los elementos relevantes son *Pleurodema thaul* (anfibio Casi amenazado, baja movilidad), *Liolaemus lemniscatus* (reptil de baja movilidad, aunque de menor sensibilidad por su categoría) y *Abrocoma bennettii* (micromamíferos de baja movilidad, Preocupación Menor), todas asociadas a ambientes contenidos en la AI definida (canal, quebrada, matorral y humedal). Dado lo anterior, se solicita al Titular incorporar los antecedentes respectivos en la tramitación del PASM 146, en esta etapa de evaluación del Proyecto.

3.8. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 146.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 155 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA

3.9. Revisados los antecedentes presentados en el Anexo F.1 de la DIA, al respecto y en virtud de lo que señala la Guía trámite PAS respectiva, solicita al Titular ceñirse a lo estipulado en el punto 6.1 de la Guía trámite PAS 155:

a) Descripción de la obra.

a.1. Plano de ubicación general de la obra, donde se muestren las principales componentes del proyecto en planta y que se señale la cuenca afluyente a la obra.

a.2. Descripción sistemática del flujo completo de agua, la cual contendrá a lo menos una descripción y un diagrama sinóptico del conjunto de las obras (captación, aducción, utilización, tratamiento, descarga, etc.) estableciendo sus principales características.

a.3. Descripción de la etapa de construcción, operación y cierre de la obra.

b) Estudios generales de topografía, geología, hidrología, hidrogeología, hidráulica fluvial, hidrodinámica y balance de aguas.

b.1. Topografía: describir la forma en que se realizaron estos trabajos, incluyendo una memoria explicativa, los antecedentes o referencias, la metodología utilizada, los resultados y conclusiones. Indicar, además, la base o los puntos de referencia oficiales a los cuales se enlazó planimétricamente y altimétricamente el proyecto.

b.2. Geología: realizar un estudio regional y local, en el cual se incluya mapas y perfiles geológicos, asociados al área de emplazamiento de la obra.

b.3. Hidrología: se deberá incluir, al menos, el estudio de crecidas que permitan el dimensionamiento de las obras. Además, incluir el análisis y la estimación de los recursos hídricos, cuando correspondan.

b.4. Hidrogeología: determinar los parámetros hidrogeológicos y analizar la influencia que tienen en el diseño de las obras.

b.5. Hidráulica Fluvial: caracterizar la hidráulica fluvial del cauce donde se implantarán las obras, de manera de determinar los aspectos que influyen en su diseño.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

b.6. Hidrodinámica: caracterizar los principales flujos de agua involucrados en el diseño de la obra y su relación con los flujos existentes en el emplazamiento.

b.7. Balance de aguas: realizar un balance completo de aguas respecto de todas las obras involucradas (captación, aducción, utilización, tratamiento, descarga, etc.).

c) Análisis del comportamiento de la calidad de las aguas en la situación sin proyecto y con proyecto.

d) Medidas que eviten la contaminación o alteración de la calidad de las aguas en las fases del proyecto.

e) Planes de seguimiento y contingencias, incluyendo planes de control y monitoreo ambiental aguas arriba y aguas abajo de la obra.

Programa de seguimiento de la calidad del agua, indicando: parámetros a medir, lugares de medición, frecuencia, metodología de muestreo y análisis de muestras y datos, frecuencia de informes.

f) Planes de prevención, especificando los umbrales de referencia que activan los planes de acción.

g) Planes de acción por riesgos ambientales relacionados a la obra considerando, por ejemplo, derrames, contención, lechadas de algún material contenedor, neutralizadores, etc.

3.10. En el apartado 1.10 “Balance de Aguas de Riego” del Anexo F.1 de la DIA, el Titular declara que “*El balance hídrico se comprende como la diferencia entre la oferta de agua, aguas provenientes del del acuífero Estero Alhué, y la demanda mes a mes de los cultivos existentes, donde la sumatoria de los déficits mensuales corresponde a las dimensiones del tranque*”. Se solicita al Titular ampliar información, incluyendo en el balance hídrico las pérdidas por evaporación de los 3 tranques.

3.11. En el numeral 8.5 “El uso de los pozos de forma sustentable” del Anexo F.1 de la DIA, el Titular declara que “*El uso de tranques para almacenar agua subterránea extraída en verano permite enfrentar los desafíos del cambio climático y mejorar la eficiencia hídrica. Entre sus ventajas destacan: - Disminución de la evaporación comparado con almacenamiento abierto (...)*”. Dado lo anterior, se solicita aclarar esta afirmación con respecto al Proyecto, ya que el almacenamiento en tranques superficiales sí contempla un aumento de perdidas por evaporación en comparación al almacenamiento subterráneo del acuífero. Adicionalmente, se solicita incluir las perdidas por evaporación al balance hídrico del Proyecto.

3.12. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 155.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 156 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA

3.13. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 156.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 160 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

3.14. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con la totalidad de los requisitos para el otorgamiento del PASM 160.

IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

Determinación y Justificación del Área de Influencia

4.1. Se solicita adjuntar un archivo KMZ, **que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto**, incluida los ecosistemas acuáticos de aguas continentales asociados al levantamiento de información, superponiéndolas a las partes y obras permanentes y temporales de este, que den origen a la determinación del área de influencia. (Énfasis agregado). **Respecto de la información geoespacial**, para la presentación de dicha información según lo señalado en el Oficio Ordinario N°202599102232, de fecha 18 de marzo de 2025, que imparte instrucciones sobre la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y, del Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, que complementa el instructivo Ordinario N°202599102232, al detallar las especificaciones técnicas necesarias para que la geoinformación, y que estas se encuentre en los formatos compatibles con el e-SEIA, así como también explicar el funcionamiento de las nuevas herramientas. (Énfasis Agregado).

4.2. Teniendo presente la conducción del agua desde las captaciones hasta la zona de llenado de cada uno de los Tranques, se requiere ampliar información presentando una cartografía con la determinación del área de influencia para el componente ambiental “recurso hídrico”, junto con los antecedentes que justifican la determinación de dicha área de influencia. Para lo anterior, debe considerar dentro del área de influencia las captaciones, las obras de conducción del agua, tranques pulmones existentes y las obras de conducción del agua hacia cada uno de los Tranques.

Artículo 5° del RSEIA

Calidad del Aire, riesgo a la salud de la población.

Emisiones Atmosféricas

4.3. Se solicita al Titular ampliar información relacionada a la nivelación en la Fase de Cierre del Proyecto, sobre el material necesario para desarrollar la nivelación, indicando el origen de éste y, en caso de corresponder, incluir el análisis de la resuspensión de material particulado debido al proceso de extracción, acarreo y depósito de material para la nivelación.

4.4. Se requiere ampliar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA, con el fin de determinar que los impactos del Proyecto por emisiones, no superarán los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes, o no implicará el aumento o disminución significativos de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas; y por lo tanto, que no se genere riesgo a la salud de la población. Lo anterior, con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a los valores, concentraciones y periodos establecidos en las Normas de Calidad de aire vigentes para todos los contaminantes (MP10, MP2.5, dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono, otros). Los resultados deberán ser expresados en concentración, por medio de una tabla comparativa que cite la norma, las concentraciones reguladas en el periodo de tiempo determinado, la concentración base para los contaminantes más representativos y que se relaciones con las emisiones a la atmósfera a generar por el Proyecto, las concentraciones a generar por el Proyecto, y el porcentaje de aporte respecto de las concentraciones a generar por el Proyecto a la situación base.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Para lo anterior en el supuesto de la peor condición en términos de impacto, es decir, Fase de Construcción del Proyecto. (Énfasis Agregado).

4.5. Para el tránsito de vehículos en vías no pavimentadas dentro del área del Proyecto, se solicita aclarar si se consideraron todos los vehículos y maquinarias que se utilizarán en la Fase de Construcción. Lo anterior, en consideración que el Titular declara en la Descripción del Proyecto que se utilizarán baños químicos, por consiguiente, el Titular debe considerar el traslado de la actividad de limpieza de los baños químicos, al igual que el traslado del retiro de los residuos no peligrosos, residuos peligrosos, entre otros.

4.6. Incluir una tabla donde se presente el detalle de todas las rutas utilizadas por el Proyecto en Fases de Construcción, Operación y Cierre, y en concordancia con el KMZ y la información contemplada en la estimación de emisiones atmosféricas.

4.7. En atención a las emisiones en las Fases de Construcción, Operación y Cierre, se solicita aclarar y/o corregir en caso de proceder el transporte por vías pavimentadas y no pavimentadas asociado a traslado de residuos no peligrosos, limpieza de baños químicos, carga de combustible, entre otros, en concordancia con lo indicado en la Descripción del Proyecto.

4.8. Respecto de las rutas utilizadas por el Proyecto, se solicita detallar en la estimación de emisiones los traslados asociados a insumos, productos, residuos por rutas donde rige el D.S. N°1/2021, del MMA y fuera de ésta.

4.9. En atención a las emisiones de carguío y volteo de material, se solicita utilizar información de estaciones cercanas a la ubicación del proyecto en la determinación de velocidad del viento promedio. Asimismo, justificar los valores de densidad utilizados.

4.10. Se solicita incorporar la estimación de emisiones asociadas a transporte de personal, suministro de agua y servicios higiénicos, en caso de corresponder.

4.11. En función de la respuesta al presente ICSARA referida a la actualización y ampliación del cronograma de trabajo, que dé cuenta del flujo de vehículos/mes, se deberá actualizar y ampliar la información para el Informe de Estimación de Emisiones.

4.12. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5° del RSEIA. Para ello deberá considerar además lo indicado en la “Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA del SEA”.

Artículo 6° del RSEIA

Fauna

4.13. Dado que el Proyecto regulariza 2 Tranques y hace mención a un 3°, todos localizados en zona adyacente a plantaciones, la presencia de un conjunto de cuerpos de agua generará en forma espontánea y continua en el tiempo, dada la proyección térmica y pluviométrica de la zona, la llegada de fauna silvestre al entorno. Desde esa perspectiva, se solicita al Titular una descripción de acciones concretas que se tomarán como resguardo, para sostener la condición de un nuevo ecosistema. Para lo anterior, se requiere un enfoque que describa acciones para mantener la condiciones para nidificación de aves acuáticas, anfibios y corredor biológico de fauna terrestre. Dada la condición agrícola, se requieren compromisos asociados al resguardo de la zona circundante al momento de fumigaciones y/o control de malezas, control de la eutrofización y contaminación de químicos en el agua y/o suelo con potencial escurrimiento, delimitación del paso de maquinaria agrícola, entre otras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

4.14. De acuerdo con el Anexo D.5 de la DIA, específicamente el "Estudio de Animales Vertebrados Terrestres" delimita el área de influencia (AI) de fauna mediante un buffer de 60 m basado en el ámbito de hogar de roedores del género *Abrothrix*, ampliado a 200 m para incorporar un cerro con matorral y el estero Alhué, alcanzando 574 ha y ocho ambientes (cultivo, tranque, canal, estero, humedal, matorral, quebrada y zona intervenida), criterio que es conceptualmente coherente con las guías SEA para AI de fauna al considerar movilidad, hábitats adyacentes y efectos indirectos. No obstante, la validez práctica de dicha AI queda fuertemente condicionada por la base empírica disponible, ya que solo se cuenta con una campaña de terreno en verano 2025, sin contraste estacional, lo que impide verificar adecuadamente si la delimitación captura la ocupación real del espacio por especies de distinta movilidad y fenología (especialmente anfibios, aves migratorias y quirópteros). En relación con el diseño temporal, la línea base se sustenta en una única campaña estival (24 al 26 de febrero de 2025), con 140 horas profesionales y un esfuerzo metodológico importante (transectos, puntos de observación, playback, trampas Sherman, cámaras trampa y detector ultrasónico), lo que cumple con el criterio de "época más favorable" para varios grupos, pero no con el estándar mínimo para una DIA, de al menos dos campañas en épocas contrastadas para poder descartar efectos significativos en el marco del artículo 11 de la Ley N°19.300. La ausencia de una campaña en otoño-invierno implica que la riqueza, abundancia y uso de hábitat reportados para los distintos grupos solo reflejan la condición estival, subrepresentando potencialmente especies de presencia estacional, migratoria, críptica, con hibernación o cambios fenológicos relevantes, lo que introduce incertidumbre relevante en la capacidad del Estudio para caracterizar el estado basal y evaluar con solidez los impactos del Proyecto sobre la fauna.

En cuanto al esfuerzo por grupo, para anfibios se aplican transectos y playback nocturno en cinco puntos asociados a humedales, canales y tranque, registrándose solo *Pleurodema thaul* (Casi amenazada, baja movilidad) de forma indirecta en el canal (PM-6), lo que, combinado con una sola campaña, sugiere un submuestreo estacional para un grupo altamente dependiente de régimen hídrico y condiciones reproductivas, contrario a la recomendación de campañas contrastadas y muestreos en momentos clave de actividad reproductiva. Para reptiles se implementan once transectos de 200 x 5 m en distintos ambientes, registrándose únicamente *Liolaemus lemniscatus* (Preocupación menor, baja movilidad), con abundancias muy bajas y presencia restringida a quebrada y cultivos, lo que, pese a ser metodológicamente consistente, indica que la combinación de una sola campaña y densidad de transectos podría no ser suficiente para caracterizar adecuadamente la comunidad de reptiles potencialmente presente. La avifauna diurna se evaluó en 11 puntos de observación de 10 minutos, registrándose 27 especies nativas y 1 introducida, todas sin categoría de conservación, mientras que para aves nocturnas se realizaron 7 puntos de playback más cámaras térmicas, con 4 especies registradas, también sin categoría; si bien el esfuerzo espacial es razonable y consistente, al concentrarse solo en verano se limita la detección de especies migratorias y estacionales, afectando la representatividad de la comunidad y de los patrones de nidificación fuera del periodo muestreado.

En micromamíferos se instalaron 6 líneas de 20 trampas Sherman durante 2 noches, registrándose *Abrocoma bennettii* (Preocupación menor, baja movilidad) y *Abrothrix olivaceus* (sin categoría) en matorral y humedal, esfuerzo coherente en cuanto a técnica y número de trampas, pero limitado temporalmente, por lo que la estructura poblacional y posibles variaciones estacionales de estas especies de baja movilidad no quedan completamente caracterizadas. Para macro y mesomamíferos se usaron cámaras trampa y transectos en 7 puntos durante 2 noches, no registrándose especies nativas y solo detectándose conejo y perros, lo que, dada la corta duración del trapeo y una sola campaña, podría subestimar la presencia de carnívoros y otros mamíferos de baja densidad, situación que puede representar un riesgo cuando el esfuerzo temporal es limitado. En quirópteros se aplicó detección por ecolocalización con especificaciones técnicas adecuadas (ECHO Meter Touch 2, análisis con Kaleidoscope PRO), registrándose cuatro especies (*Myotis arcsens* endémica, *Tadarida brasiliensis*, *Lasiurus villosissimus* y *Histiotus montanus*), varias en categoría de Preocupación Menor o Datos Insuficientes, esfuerzo metodológicamente adecuado, pero igualmente restringido a una época, sin cubrir posibles diferencias estacionales en composición o actividad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Respecto de especies en categoría, el estudio identifica seis especies clasificadas en el AI: *Pleurodema thaul* (Casi amenazada), *Abrocoma bennettii* y *Liolaemus lemniscatus* (Preocupación menor, baja movilidad), *Tadarida brasiliensis* y *Histiopus montanus* (Preocupación menor) y *Lasiurus villosissimus* (Datos insuficientes), incorporando adecuadamente el RCE y los procesos de clasificación hasta el decimonoveno proceso; adicionalmente, se destaca *Myotis arceus* como especie endémica de quiróptero, lo que es pertinente desde el punto de vista de singularidades. El análisis de singularidad ambiental identifica como elementos clave el anfibio *Pleurodema thaul* (Casi amenazado, baja movilidad), los micromamíferos de baja movilidad, la presencia de un quiróptero endémico y la existencia de un humedal con evidencias de nidificación de *Fulica armillata* y un *Passeriforme* no identificado, criterios alineados con las definiciones de singularidad por categoría, endemismo y hábitats críticos establecidos en las guías SEA. Sin embargo, al estar todo el análisis de singularidades e identificación de hábitats de relevancia basado en una única campaña estival, existe un riesgo no menor de subestimar otras singularidades estacionales (por ejemplo, uso invernal del humedal o estero por otras especies, variaciones en uso de matorral y quebrada), de modo que la robustez del descarte de impactos significativos sobre especies en categoría y hábitats críticos se ve disminuida.

Dado lo expuesto en los párrafos anteriores, se solicita al Titular ampliar información incorporando un nuevo Estudio en época contrastante que cumpla con los estándares para el descarte de efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley N°19.300.

Flora y Vegetación

4.15. Respecto de la presencia de aves consideradas como especies beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria y/o beneficiosas para la mantención del equilibrio de los ecosistemas. Se solicita al Titular considerar como parte de los compromisos ambientales voluntarios, acciones que permitan la continuidad de las aves en el lugar.

4.16. Se solicita al Titular complementar el análisis de ruido, en atención a la consideración de la Guía Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa (SEA, 2022).

Hidrología

4.17. De acuerdo con lo antecedentes presentados por el Titular en la DIA y sus Anexos, se solicita al Titular incorporar la ubicación de la totalidad de las partes y obras necesarias para el funcionamiento del Proyecto, a saber, obras destinadas para el tránsito de aguas desde los puntos de captación hacia cada uno de los Tranques, localización de obras para contención de derrames, infraestructura para riego, servicios higiénicos, entre otras. Adicionalmente, se solicita realizar el análisis de la relación de las partes y obras con la red de drenaje local.

4.18. Se aclara al Titular que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como “Residuos no Peligrosos”, generados en la Fase de Cierre del Proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento de la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio, siendo necesario mantener un registro en obras a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico. (Énfasis Agregado)

4.19. De acuerdo con lo declarado en el numeral 1.4.7 del capítulo 1 de la DIA, donde el Titular señala que “(...) los pozos entregan sus aguas hacia los acumuladores en épocas de baja demanda hídrica, empleando las tuberías existentes entre estos tranques pequeños. Luego, en verano, época de gran demanda hídrica, el caudal requerido es satisfecho desde los tranques acumuladores y en modo vice versa, contracíclico, a través de estos tranques pulmón y empleando las mismas tuberías en sentido contrario.”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Lo anterior, se entiende como una forma de optimizar el uso de las aguas disponibles para regar, de acuerdo con los requerimientos del Proyecto. Sin embargo, en visita a terreno realizada en las instalaciones del Proyecto el 12 de diciembre de 2025, se evidenció que este uso “bidireccional” puede generar una inconsistencia al momento de registrar las extracciones de aguas desde las captaciones autorizadas.

De acuerdo con lo observado en terreno, en el pozo Azul, que cuenta con una tubería de extracción que en el mismo pozo se divide en dos tuberías, una con dirección al Tranque Quilamuta I y otra hacia el Tranque pulmón denominado T-2, sin embargo, solamente la tubería que se dirige hacia el tranque pulmón T-2 cuenta con flujómetro, mientras la que se dirige el Tranque Quilamuta I, no cuenta con dicho instrumento de medición de caudal.

Por lo anteriormente descrito, se solicita al Titular registrar las siete obras de captación con las que cuenta con autorización, en la aplicación Sistema DGA Monitoreo de Extracciones Efectivas y reporte las extracciones ciñéndose a lo indicado en la Resolución DGA N°1238 (exenta), de fecha 21 de junio de 2019, que establece las Condiciones Técnicas y Plazos a Nivel Nacional de los Sistemas de Monitoreo de extracciones efectivas, y las resoluciones posteriores modificatorias.

El pozo denominado Azul, podría tener dos configuraciones:

- i) Si tiene sólo una bomba, el flujómetro debe ser instalado antes de la bifurcación de las aguas y de tal forma que no puedan devolverse las aguas por esa tubería, debiendo quedar aislada del flujo de aguas “bidireccional”; o,
- ii) Si tiene dos bombas, ambas tuberías deberán contar con un flujómetro, debiéndose reportar el total extraído, y ambas tuberías, por lo menos hasta el flujómetro, solo deberán contar con flujo de salida. En otras palabras, el sistema de medición de caudal y volumen debe quedar aislado y desconectado de los flujos entre tranques, sólo teniendo una dirección desde la extracción hacia los embalses.

Lo anterior, tiene directa relación con el cumplimiento normativo y con llevar un control de las extracciones de aguas subterráneas y asegurar que estas se ajusten a derecho, dado que si se ajustan a lo autorizado, por añadidura se desprende que estas no generan los efectos adversos significativos sobre la cantidad del recurso natural renovable Aguas subterráneas del acuífero de Alhué, en estricta concordancia con lo estipulado artículo 11 literal b) de la Ley 19300, debido a que al otorgarse un derecho de aprovechamiento de agua o regularizarlo, como es en este caso, la Dirección General de Aguas realiza los estudios sobre la disponibilidad y sostenibilidad del recurso.

4.20. Adicionalmente, se hace presente al Titular que el área de proyecto se encuentra en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) Estero Alhué del acuífero homónimo, el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución DGA N°283/2008, publicada en el Diario Oficial con fecha 16 de agosto de 2008, por tanto, el Titular debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las Fases de Proyecto para no producir impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

4.21. Se solicita al Titular indicar de qué manera asegurará la calidad del agua de cada uno de los Tranque y las medidas a considerar en caso de la ocurrencia de eventos de contaminación, considerando que pueden provocar la generación de vectores o focos de insalubridad. Lo anterior, debe quedar refrendado en el capítulo de Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. (Énfasis Agregado)

4.22. En virtud de lo anterior, y en base con lo declarado por el Titular en la DIA, se solicita al Titular entregar los antecedentes necesarios para descartar alguno de los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso agua, señalados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Artículo 7° del RSEIA

Medio Humano

De acuerdo con los antecedentes declarados por el Titular, el Proyecto corresponde a una regularización de obras ya ejecutadas y actualmente operativas, en particular los Tranques Quilamuta II y III, junto con modificaciones y medidas complementarias asociadas a la infraestructura existente (Tranque Quilamuta I). En este contexto, el ingreso al SEIA ocurre con posterioridad a la construcción, por lo que la evaluación ambiental y, especialmente, la evaluación de eventuales efectos sobre el componente Medio Humano, en lo relativo a los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVC GH), no fue desarrollada ni fundamentada en el momento original de ejecución del Proyecto.

Adicionalmente, se constata que el Anexo D.4 de la DIA no estructura su predicción y evaluación de impactos conforme al estándar metodológico de la Guía para la predicción y evaluación de Impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (2ª edición, 2025), particularmente en lo relativo a la incorporación explícita de Factores Generadores de Impacto (FGI), la delimitación trazable del Área de Influencia de Medio Humano (AI MH), la evaluación de impactos indirectos y el sustento de magnitud/duración para la significancia.

Debido a lo anterior, las consultas que se incorporan a continuación se formulan con el objetivo de alinear el Anexo D.4 de la DIA a los criterios de la Guía para la predicción y evaluación de Impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (2ª edición, 2025) y asegurar un análisis trazable, verificable y consistente con la condición de regularización, de modo de contar con fundamentos suficientes para descartar o acreditar, según corresponda, la existencia de alteración significativa sobre los SVC GH.

4.23. Metodología: incorporación de FGI y trazabilidad exigida por la Guía para la predicción y evaluación de Impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (2ª edición, 2025)

Considerando que el Proyecto ingresa al SEIA en condición de regularización (obras ejecutadas y operativas), y que el análisis de Medio Humano/SVC GH debe igualmente identificar y fundamentar la inexistencia o presencia de alteraciones significativas, se requiere que la predicción y evaluación de impactos se estructure con un estándar metodológico trazable y verificable, conforme a la Guía SEA 2025. En particular, se solicita que el Anexo D.4 explicita los Factores Generadores de Impacto (FGI) por fase y su vinculación con los elementos del artículo 7 (SVC GH), distinguiendo efectos directos e indirectos, así como su duración y magnitud, de modo que la conclusión de “no alteración significativa” no dependa de afirmaciones generales, sino de una cadena causal y una justificación consistente:

a) Ampliar la identificación de impactos incorporando Factores Generadores de Impacto (FGI) por fase, y presentar una matriz trazable del tipo:

FGI → elemento SVC GH (art. 7) → receptor/es → vía (directa/indirecta) → duración/magnitud → conclusión.

b) Justificar por qué FGI típicos del proyecto (aunque sean acotados) no configuran alteración significativa, abordando explícitamente al menos: mano de obra, transporte, emisiones/ruido/polvo, restricciones de acceso, servicios locales, y otros que resulten pertinentes según las acciones descritas para la regularización.

4.24. Área de influencia de Medio Humano (AI MH): criterios, extensión y coherencia con FGI

Dado que la evaluación de Medio Humano/SVC GH en un proceso de regularización debe fundamentar con claridad si la situación existente y/o las acciones complementarias generan o no alteraciones significativas, resulta esencial que la delimitación del Área de Influencia de Medio Humano (AI MH) sea trazable y consistente con los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Factores Generadores de Impacto (FGI) identificados por fase. En este sentido, el AI MH no debe sustentarse únicamente en límites prediales o descripciones generales, sino que debe reflejar dónde podrían manifestarse los efectos asociados a FGI relevantes (p. ej., circulación y accesos, eventuales restricciones de paso, presencia temporal de personal, interferencias indirectas), así como los receptores humanos potencialmente expuestos.

Asimismo, se requiere que los criterios de delimitación sean replicables y verificables, documentando de manera explícita los “puntos de interés” utilizados, su selección y su vínculo con SVCGH.

a) Rectificar/Ampliar la delimitación del AI de Medio Humano, justificando expresamente su coherencia con los FGI (p. ej., si existe transporte por caminos internos/externos, accesos, o intervención indirecta), y precisar si el AI MH incorpora o no corredores de conectividad.

b) Aclarar y documentar los criterios de corte del AI MH y los “puntos de interés” usados para su determinación, detallando: qué puntos, por qué esos y no otros, y cómo se vinculan a SVCGH y a los FGI.

4.25. Impactos indirectos y cruce con otros componentes (matriz)

Considerando que el componente Medio Humano/SVCGH puede verse afectado no solo por interacciones directas, sino también por efectos indirectos derivados de cambios en otros elementos del medio, se requiere que el Anexo D.4 explicita y evalúe dichas relaciones mediante una cadena causal clara y verificable. En particular, aun tratándose de una regularización con obras ya ejecutadas, la fundamentación de “no alteración significativa” debe incorporar el análisis de cómo factores como tránsito, polvo, ruido, emisiones u otras externalidades (cuando correspondan) podrían traducirse en efectos sobre el bienestar, accesibilidad, conectividad, tiempos de desplazamiento, seguridad percibida o condiciones de vida de receptores humanos, evitando conclusiones generales sin trazabilidad.

Asimismo, para asegurar consistencia metodológica y evitar omisiones, se solicita aplicar el enfoque de cruce recomendado por la Guía SEA 2025, utilizando matrices que relacionen SVCGH con otros componentes ambientales (p. ej., aire, ruido, agua, suelo, biodiversidad, etc.), o bien justificar de forma fundada y explícita por qué dicho cruce no resulta aplicable en este caso.

a) Ampliar el análisis de impactos indirectos sobre SVCGH, incorporando la “cadena causal” cuando corresponda (ej.: polvo/ruido/tránsito → bienestar, accesibilidad, tiempos de desplazamiento).

b) Incorporar el cruce sugerido por la Guía (matrices para impactos directos e indirectos) entre SVCGH y otros elementos del medio (aire, ruido, agua, suelo, etc.), o justificar fundadamente su no aplicabilidad.

4.26. Evaluación de significancia: magnitud y duración.

Considerando que el proyecto ingresa al SEIA en condición de regularización (obras ya ejecutadas y operativas), la determinación de si existe o no una alteración significativa sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH) debe sustentarse en una evaluación de significancia explícita, trazable y verificable, conforme a los criterios del artículo 7 del Reglamento del SEIA y el estándar metodológico desarrollado en la Guía SEA 2025. En particular, la conclusión respecto de la inexistencia de alteración significativa no puede formularse solo como enunciado general, sino que debe estar respaldada por la explicitación de criterios y fundamentos de magnitud y duración, aplicados por literal del artículo 7 y por fase, diferenciando claramente entre: (i) la condición existente derivada de la operación actual de los tranques (escenario base), y (ii) los eventuales efectos incrementales atribuibles a obras complementarias, ajustes o compromisos asociados a la regularización.

a) Rectificar/Ampliar la evaluación de significancia del art. 7, explicitando criterios y fundamentos para duración y/o magnitud, por literal, por fase, y distinguiendo condición existente (ya construido) vs. efecto incremental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

4.27. Trabajo de campo: representatividad y resultados trazables.

Dado que la evaluación del componente Medio Humano/SVCGH en un proceso de regularización requiere fundamentar de manera verificable la inexistencia (o existencia) de alteraciones significativas, resulta indispensable que el trabajo de campo y el uso de fuentes primarias queden documentados con un estándar mínimo de transparencia, representatividad y trazabilidad. En particular, la sola mención de visitas a terreno o la inclusión de instrumentos no permite validar la robustez del análisis si no se explicita cómo se levantó la información, a qué actores se consultó, bajo qué criterios, y de qué forma los hallazgos obtenidos incidieron en (i) la delimitación del Área de Influencia de Medio Humano (AI MH) y (ii) las conclusiones de significancia asociadas a los literales del artículo 7 del RSEIA. Por ello, se solicita complementar el apartado de trabajo de campo asegurando que los resultados sean reproducibles y directamente utilizables para sustentar la evaluación.

a) Ampliar el apartado de trabajo de campo indicando: metodología social aplicada, tamaño muestral/actores, criterios de selección, fechas, resultados y cómo alimentan la delimitación del AI MH y las conclusiones de significancia.

b) Asimismo, se solicita incorporar la georreferenciación de los entrevistados/encuestados mediante un registro espacial anonimizando datos personales, que incluya como mínimo:

(i) código único por entrevistado,

(ii) sector/localidad,

(iii) coordenada (WGS84) o punto representativo (p. ej., centroide de manzana/sector) que permita ubicarlo dentro o fuera del AI MH, y

(iv) vínculo con el tipo de actor (residente, trabajador, usuario de camino, etc.), de modo de verificar la representatividad territorial del levantamiento respecto del AI MH.

4.28. Proyectos/actividades aledañas: descarte de sinergias/acumulación

Aun cuando el proyecto corresponde a una regularización de obras ya ejecutadas, la evaluación del componente Medio Humano/SVCGH debe descartar de manera fundada y verificable la existencia de efectos acumulativos o sinérgicos con proyectos o actividades aledañas, en particular cuando los FGI identificados (p. ej., circulación de vehículos, accesos, restricciones de paso, presencia de personal, emisiones locales como polvo/ruido, entre otros) puedan superponerse espacial o temporalmente con otras intervenciones del entorno. En este sentido, el descarte no debiera basarse únicamente en afirmaciones generales, sino en una identificación explícita del contexto territorial dentro del AI de Medio Humano (AI MH) y su área inmediata, estableciendo si existen o no otras fuentes de presión que, combinadas con el proyecto (condición existente y/o acciones incrementales), pudieran incidir en los SVCGH. Por ello, se solicita aclarar el marco de actividades y proyectos relevantes en el entorno y justificar, con criterios territoriales y de FGI, la inexistencia (o existencia) de potencial acumulación/sinergia.

a) Aclarar la existencia (o inexistencia) de proyectos/actividades relevantes aledañas dentro del AI MH y justificar si hay o no potencial de efectos acumulativos/sinérgicos sobre SVCGH, aun cuando sea para descartarlos con criterios territoriales y FGI.

4.29. Respecto de los Grupos Humanos Pertenecientes de Pueblos Indígenas (GHPPI), el Titular declara en el numeral 4.2.3 del Anexo D4 de la DIA lo siguiente: *“Para verificar la existencia de Comunidades de Pueblos Originarios (PPOO) en la comuna de Las Cabras, se accedió a descargar las “Cubiertas Descargables” en la plataforma del Sistema de Información Territorial Indígena (SITI 2.0 CONADI) de todo el país, para establecer con mayor precisión la ubicación de estas comunidades. Es por esta razón, que en base a lo que se visibiliza en la figura 8 y en lo aportado por los registros de la CONADI en su página, se puede concluir que el proyecto no se encuentra ubicado en una comuna que cuente con Comunidades de PPOO que posean títulos de merced,*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

compra de tierras indígenas entre otros. Sin embargo, y dado que la encuesta Casen 2020 demuestra que existe un 5.5% de los entrevistados pertenecen a un PPOO, tal como lo demuestra el grafico 1 en donde se ve que la región de O'Higgins junto a las del Maule, del Ñuble, y de Valparaíso poseen las tasas más bajas de personas que acrediten su calidad de indígena según lo establece el artículo 2° de la Ley Indígena. (...) En conclusión, el proyecto no afectará poblaciones protegidas por leyes especiales, ya que en el área del proyecto no existe población, comunidades ni tierras indígenas en atención a lo señalado por el reglamento. Además, el área en que se emplazará el proyecto no se encuentra declarada bajo protección oficial alguna”.

Al contrastar la información presentada por el Titular, con los antecedentes de CONADI se puede indicar que según el Registro Nacional de Asociaciones y Comunidades Indígenas 2.0 en la comuna de Las Cabras, a la fecha no hay comunidades Indígenas constituidas. Sin embargo, con respecto a Asociaciones Indígenas, el registro indica que en la comuna de Las Cabras existen 2 Asociaciones. A saber, la Asociación Indígena De Migrantes Mapuche Wetxipantu y la Asociación Nahuel Mapu. (Énfasis Agregado)

Debido a lo expuesto en los párrafos precedentes, se estima que, si bien el Titular habría realizado un levantamiento de información, no presenta la totalidad de antecedentes que permitan justificar adecuadamente la inexistencia de los efectos, características o circunstancias (“ECC”) del artículo 11 de la Ley N°19.300. Por lo anterior, se solicita al Titular presentar una cartografía con la ubicación espacial de los GHPI registrados a nivel comunal, que considere lugares de reunión y significación cultural, a efecto de verificar si se emplazan dentro o fuera del AI. En el caso de que alguna de las organizaciones se emplace al interior del AI, debe ser caracterizada, para lo cual se deben considerar entrevistas actores claves y pertenecientes a la organización. De no ser posible acceder a fuentes primarias, se debe suplir con antecedentes secundarios y presentar los medios de verificación correspondiente. Igualmente se deben describir los usos territoriales y la ocupación de este, esto para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 19 literal b.6 del RSEIA. Una vez complementada la información se debe reevaluar el análisis de los antecedentes que justifican la inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.

4.30. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 7° del RSEIA.

Artículo 8° del RSEIA

Áreas Protegidas y sitios Prioritarios para la Conservación

4.31. De acuerdo con lo declarado en la Tabla 1, referente a Áreas Protegidas y sitios Prioritarios para la Conservación, del capítulo 2 de la DIA, donde se declara que *“El área en la que se desarrolla el Proyecto corresponde a una zona cercana de áreas protegidas o sitios prioritarios. En este caso, el sitio prioritario más cercano, según IDE Chile, se encuentra a 0,09 km (La Roblería/Cordillera de la Costa y Cocalán), por lo que no se genera un área de influencia por la construcción del proyecto”.*

Adicionalmente, en el numeral 2.10.13 del mismo capítulo, específicamente en el acápite Recursos protegidos, se declara que *“De acuerdo con lo descrito anteriormente, existen Sitios Prioritarios en las cercanías al proyecto, se encuentra el Sitio Prioritario “La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán” a 80 m del emplazamiento del Tranque Quilamuta II y a 0 km del emplazamiento del Tranque Quilamuta III.*

Sin embargo, las áreas de influencia de las obras de los tranques Quilamuta II y Quilamuta III no afectan al Sitio Prioritario “La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán”.

De acuerdo con lo anterior, se estima que el análisis realizado en lo referente a la incorporación en el área de influencia de los “sitios prioritarios”, adolece de fundamentos claros que permitan descartar su afectación. Dado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

lo anterior, se solicita ampliar información, para lo cual se requiere analizar variables como criterios de proximidad, sensibilidad ecológica y conectividad hidrológica (acuífera), con especial énfasis en los objetos de conservación del sitio.

4.32. El Titular deberá justificar la no afectación del Sitio Prioritario La Roblería, con la construcción y operación del tranque Quilamuta III, para lo anterior, se sugiere consultar los Instructivos del SEA N°100143, de fecha 15 de noviembre de 2010; N°103008, de fecha 28 de septiembre de 2010; y, N°20229910238, de fecha 17 de enero de 2022.

4.33. En función de lo anterior, y ampliando la información entregada deberá entregar los antecedentes técnicos fundados que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias del artículo 8 del D.S. N°40/2012, del MMA. Para lo anterior, deberá considerar los Instructivos N°100143

Artículo 10° del RSEIA

4.34. Dado que el Proyecto ya ha sido construido y se encuentra en operación, como se indica en el resumen ejecutivo de la DIA: “*La fase de construcción del tranque Quilamuta II comenzó el 17 de febrero de 2020, mientras que la de Quilamuta III se inició el 17 de enero de 2021*”, razón por la cual se estima que no habrá nuevas intervenciones que afecten el subsuelo del área de influencia del Proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior y revisados los antecedentes declarados, se solicita al Titular ampliar información de acuerdo con lo siguiente:

a) Se solicita incorporar al Informe de Arqueología (Anexo D.1 de la DIA) el archivo KMZ con el track de la prospección realizada durante la inspección visual del área de influencia.

b) En atención a la revisión bibliográfica realizada en el Informe Patrimonio Cultural de octubre 2024, firmada por el arqueólogo Ángel Cabezas Silva (Anexo D.1) se solicita rectificar los antecedentes arqueológicos dispuestos para el área en específico, ya que la revisión bibliográfica refiere principalmente a los antecedentes arqueológicos de la cuenca Maipo-Mapocho emplazada en otra región.

4.35. En función de lo anterior, y ampliando la información entregada deberá entregar los antecedentes técnicos fundados que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias del artículo 10 del D.S. N°40/2012, del MMA.

4.36. Se solicita al Proponente presentar por medio de un ANEXO el análisis de los impactos a generar por el Proyecto, utilizando para ello lo establecido en Resolución Exenta N°202399101760 del 28 de septiembre de 2023 de la Dirección Ejecutiva del SEA, que indica Criterio de Evaluación en el SEIA: Alcances y Principios Metodológicos para la Evaluación de los Impactos Ambientales.

4.37. A partir de la información solicitada para complementar este acápite, se solicita presentar una actualización del “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para las Fases de Construcción y Operación. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato:

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Emisiones de gases precursores de efecto invernadero
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

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

Componente: Fauna	
Impacto ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

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

Componente: Recurso Hídrico	
Impacto ambiental	Cambios en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración Calidad de las aguas subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Grupos Humanos	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos por aumento de las emisiones de ruido y vibración
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento en la concentración de contaminantes a emitir a la atmósfera y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Conectividad o aumentos en los tiempos de desplazamientos
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Recarga en los servicios de salud, educación, entre otros
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Obstrucción o restricción a la libre circulación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Justificación que no es un impacto significativo	
--	--

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

Componente: Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

4.38. El Titular deberá considerar para el análisis anterior, la fundamentación técnica en función del levantamiento de información del área de influencia, y trazable con la entregada en la DIA, y, en las respuestas que otorgue en el marco del presente ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

de efectos, características o circunstancias de los literales presentes en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del D.S. N°40/2012, del MMA, utilizando para ello el siguiente formato:

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

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales 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, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que, no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[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 SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

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 N° 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]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes]

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

Tabla 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.]
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]

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar:

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>[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.]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	<i>[Nombre del(los) impacto(s).]</i>
Existencia de valor turístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]</i>
Existencia de valor paisajístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]</i>
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes]</i>
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<i>[Antecedentes]</i>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

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]

Seguimiento de las variables ambientales relevantes a considerar por el Proyecto

4.39. A partir de los análisis actualizados que presente para el descarte de la generación de impactos ambientales a generar por el Proyecto, se solicita declarar las variables ambientales relevantes a considerar por el Proyecto, junto con un Plan de Seguimiento de estas, vinculadas con Impactos Ambientales No Significativos, de conformidad a lo establecido en el artículo 105 del Párrafo 3°, Título VI del D.S. N°30 de 2024 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, utilizando el siguiente formato:

Variable ambiental:	
Impacto asociado	
Medida(s) asociada(s)	
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	
Fase del Proyecto	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	
Parámetros a monitorear	
Límites permitidos o comprometidos	
Duración y frecuencia de la medición	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Plazo y frecuencia de entrega de informes	
Organismo destinatario de informes	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

Monitoreos participativos

4.40. Según corresponda a las respuestas anteriores, se solicita al Proponente indicar si considerará la ejecución de Monitoreos Participativos, los cuales, en todo caso, deberán ser descritos además en la presente respuesta.

Planes de Monitoreo

4.41. En función de lo declarado en el numeral 2.11 del capítulo 2 de la DIA, específicamente en la Tabla 83 “Monitoreo Voluntario de la Calidad del Aguas”, el cual es refrendado en el CAV 5.1 referente al Compromiso Voluntario Monitoreo Voluntario de la Calidad del Agua, del capítulo 5 de la DIA. El Titular declara como objetivo “*Se trata de efectuar análisis comparativo químico de las aguas que ingresen al llenado y con las embalsadas, amparados en la NCh 1.333 de riego*”.

Al respecto es dable mencionar que, si bien los análisis de calidad para riego formarían parte de un seguimiento, éste es mayoritariamente de carácter operacional enfocado en el riego y no en la evaluación del agua como una componente ambiental que podría sufrir cambios químicos desfavorables para las especies silvestres, dada que un embalse se configura como un cuerpo de agua en ambiente léntico.

En razón con lo anterior, se solicita al Titular establecer un programa de monitoreo que dé cuenta de las condiciones de ingreso y aguas embalsadas, considerando cambios en el tiempo, evaluando variables físico-químicas básicas para el ecosistema, además de nutrientes precursores en los cambios de trofia. En consecuencia, se requiere especificar nuevamente el Plan de Monitoreo para descartar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley N°19.300, el cual, a su vez, debe quedar consignado en el CAV 5.1 del capítulo 5 de la DIA.

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

5.1. Respecto de lo declarado en el numeral 2.13 del Anexo G de la DIA, se indica como medida “*Se contemplará la mínima remoción de vegetación en sectores de cortes de laderas, a fin de evitar la aparición de procesos de erosión*”, al respecto se solicita al Titular complementar esta medida considerando las restricciones legales para la corta y/o eliminación de bosque o vegetación, en cortes de ladera y/o quebradas.

5.2. De acuerdo con el numeral 3.20 del Anexo G de la DIA, Plan de Contingencias y Emergencias, específicamente la Tabla 1 “Números de emergencia en caso de Incendios”, se solicita al Titular incorporar el teléfono de emergencias 130 de CONAF, así como los números de contacto y dirección de las Oficinas Regionales y/o Provinciales de CONAF correspondientes, con el objeto de asegurar una adecuada coordinación y respuesta oportuna ante eventuales emergencias. Adicionalmente, dichos contactos deben ser incluidos en numeral 4.2 “Contactos Externos de Emergencia” para facilitar la comunicación en caso de emergencia.

5.3. En complemento con la observación anterior, se solicita incorporar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura regional dentro de las autoridades a las cuales dará aviso en caso de que ocurra una emergencia relacionada al componente hídrico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

5.4. Referente al numeral 3.12 “Acciones destinadas a evitar que ocurran los incendios forestales” del Anexo G de la DIA, el Titular declara “*Capacitaciones al personal del predio en el manejo del fuego, su prevención y control, guiada por CONAF*”, se solicita al Titular ampliar la información respecto a dicha actividad, especificando lo siguiente:

a) Periodicidad de las capacitaciones, indicando la frecuencia con la que se realizarán, por ejemplo, mensual, semestral o anual.

b) Implementación de un mecanismo de verificación, mediante acta o registro de asistencia, que incluya nombre y firma de los participantes, fecha de realización, contenidos impartidos y responsables de la actividad, entre otros.

c) Detalle de los contenidos abordados, considerando de forma específica la relación de la actividad con la protección del componente flora y vegetación, tales como medidas de control de focos de ignición, manejo de combustibles vegetales, procedimientos de respuesta ante una emergencia de incendio y lineamientos cuando se detectan tempranamente los riesgos.

d) Indicadores de cumplimiento, tales como porcentaje de trabajadores capacitados, número de capacitaciones ejecutadas en relación con las planificadas, que permitan verificar y dar seguimiento a la implementación de la medida.

e) Además, se sugiere realizar un cronograma de actividades y mecanismo de supervisión con el personal responsable a cargo.

5.5. En relación con el numeral 3.13 “Medidas” del Anexo G de la DIA, en particular respecto de la medida señalada como “Instalar letreros”, se solicita al Titular aclarar y detallar el diseño, contenido del mensaje, geolocalización y el programa de mantención de dichos letreros, a fin de asegurar su eficacia en la prevención y control de incendios. (Énfasis Agregado)

5.6. En complemento con la observación anterior, se solicita al Titular georreferenciar en los planos del Proyecto los letreros alusivos a prevención de incendios forestales y/o vegetacionales.

5.7. Respecto de lo declarado por el Titular en el Anexo G de la DIA, se solicita para los sitios destinados a reforestación considerar que la medida más adecuada para evitar su afectación en caso de incendio forestal y/o vegetacionales es la construcción y mantención de un cortafuego de un mínimo de 10 metros de ancho en proyección horizontal.

5.8. De acuerdo con el Anexo G de la DIA, Plan de Contingencias y Emergencias, se solicita al Titular establecer medidas y acciones en caso de:

a) Suscitarse una situación que comprometa la integridad de las cañerías, tuberías o ductos utilizados para abastecimiento de cada uno de los Tranques.

5.9. Se solicita al Titular ampliar información, incorporando una tabla específica sobre Riesgo de derrame de Sustancias peligrosas y combustibles en cauces o canales.

5.10. Se solicita al Titular, ampliar información de acuerdo con lo siguiente:

a) En materia de emergencias y contingencias relacionadas con el recurso hídrico, comprometer el dar aviso a la SMA dentro de las 24 horas siguientes al evento y el reportar vía telefónica a la Dirección General de Aguas de la Región de O’Higgins, incluyendo los medios de contacto respectivos en el mentado plan.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

b) Describir pormenorizadamente las obras y acciones orientadas al manejo de excedentes ante un aumento en el volumen de agua almacenada asociado a eventos pluviales de precipitación extrema, indicando aspectos como canalizaciones, contención de rebalses, despiche, entre otros.

5.11. Según lo declarado en la DIA y el Anexo G de la misma, se solicita al Titular presentar información del área donde se desarrolla el Proyecto, considerando las eventuales variables y fallas que se pudiesen ocasionar a raíz de sismos o precipitaciones intensas en época invernal (considerando las variables de cambio climático, que hacen más severos dichos episodios). Dado lo anterior, se solicita analizar eventuales amenazas y desastres en el área, teniendo en consideración que estos no generen impactos negativos hacia la salud e integridad de la población y/o medio ambiente.

5.12. En complemento con la observación anterior, se solicita al Titular, analizar las siguientes situaciones de riesgo:

- a) Eventos climáticos desfavorables.
- b) Riesgos por accidentes vehiculares en caminos, tanto internos como externos.
- c) Riesgo de Incendio por soldadura.
- d) Riesgo de Incendio por manipulación de combustibles.
- e) Fallas en servicio de transporte de residuos y/o sustancias químicas.
- f) Aumento de caudal de cuerpos de agua (canales de regadíos) y anegamientos causados por estos.
- g) Contaminación de cuerpos de agua (canales de regadíos).

5.13. Se solicita al Titular presentar un análisis de los peligros geológicos a escala local el cual permita identificar los posibles riesgos presentes en el área (inundaciones, remociones en masa, entre otros) principalmente considerando eventos meteorológicos extremos como lluvias intensas, saturación del suelo, entre otros.

5.14. Se solicita ampliar la información presentado antecedentes que permitan relacionar las características de la napa con la profundidad de las excavaciones de las obras (nivel freático). Además, deberá indicar según corresponda en el plan de prevención de contingencia y emergencia qué medidas de control se implementarán en el caso de afloramiento y/o intercepción de la napa.

5.15. En visita a terreno realizada el 12 de diciembre de 2025, en coordenadas UTM (metros) Norte 6.224.445 y Este 288.936, Datum WGS 1984, Huso 19 Sur, hacia el talud exterior del embalse Quilamuta III, se identificó un sistema de cárcavas de erosión y de coronamiento (grietas longitudinales al sentido de orientación del muro), las cuales, en el largo plazo, podrían eventualmente generar remociones y debilidades en el muro. Dado lo anterior, se solicita al Titular ampliar información respecto del Plan de inspección y mantención de taludes y las medidas adoptadas para proteger los muros en su parte expuesta. Adicionalmente, el Plan de contingencia frente a posibles filtraciones o colapsos de material en el muro.

5.16. En relación con lo presentado en el Anexo G de la DIA, y a las respuestas a las consultas N°5.1. a la N°5.14. de este informe consolidado, se solicita al Titular presentar para cada Contingencia y Emergencia la información actualizada en el siguiente formato:

Contingencias

Contingencia [<i>Nombre de la situación de contingencia</i>]	
Contingencia	[<i>Nombre de la contingencia y breve descripción.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que la contingencia se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

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

Emergencias

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

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

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

ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Domicilio	
Nombre(s) del/los representante (s) legal(es)	
Domicilio del/los representante (s) legal(es)	

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.]		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.]		
Vida útil	[Indicación de un periodo específico estimado en número de años, en el que se contemple ejecutar el proyecto o actividad y de sus partes y obras, si corresponde.]		
Monto de inversión	[Monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).]		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución de del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.]		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar las partes, obras o acciones que se pretenden modificar, remitiendo a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala la modificación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa, indicar la o las Resoluciones de Calificación Ambiental del proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando respecto de cada una de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar.]
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ubicación del proyecto o actividad:

Tabla Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal.]
Justificación de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales partes y obras.]
Superficie	[Indicación de la superficie total, comprendida por las partes, obras y acciones]
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicación de coordenadas del polígono del área de intervención máxima del proyecto, señalando el huso.]
Caminos o vías de acceso	[Indicación de aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento. En el caso de vías de acceso marítimas o fluviales, indicar la ruta de navegación.]
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación	[Indicación del documento del proceso de evaluación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	
--	--

Partes y obras del proyecto en términos generales del Proyecto:

Tabla Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	
[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 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 permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Acciones del proyecto:

Tabla Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

Cronología de las fases del proyecto o actividad:

Tabla Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores de descripción de Proyecto]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

[Se requiere incluir bajo la tabla cronograma utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del proyecto o actividad.]

Mano de obra:

Tabla Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	[número]
Operación	[número]
Cierre	[número]
Total	[número]

[Si es necesario incluir bajo la tabla texto sobre otros antecedentes de la mano de obra, tales como indicación de cómo ésta varía en el tiempo.]

Fase de Construcción

Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las partes y obras:

Tabla Partes y obras	
Nombre	
[En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto ya identificadas en la sección anterior.]	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	

Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las acciones:

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n.]

Suministros básicos para la Etapa de Construcción:

Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar para la Etapa de Construcción:

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

Emisiones a la atmósfera a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

Emisiones líquidas o efluentes a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

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

Emisiones de Ruido a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

Residuos a generar en la Etapa de Construcción

Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

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

Residuos peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la Etapa de Construcción:

Tabla 0 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Fase de Operación**Partes y obras detalladas a realizar en la Etapa de Operación:**

Tabla 0 Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	

Acciones detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.]

Suministros básicos a generar durante la Etapa de Operación:

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

Productos generados durante la Etapa de Operación:

Tabla Productos generados	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar en la Etapa de Operación:

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

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

Emisiones a la atmósfera a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

Emisiones líquidas o efluentes a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión o efluentes n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

Emisiones de Ruido a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Otras emisiones a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla 0 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Residuos peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

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

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

Fase de Cierre**Detalle de cada una de las Partes y obras de la Etapa de Cierre:**

Tabla Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Detalle de cada una de las Acciones de la Etapa de Cierre:

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.]
Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad.]
Prevención de futuras emisiones	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.]
Mantenimiento, conservación y supervisión	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n]

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Salud de la población:

Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Recursos naturales renovables

Tabla Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.] [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/2167537287>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Nombre del Impacto	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Agua:

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del agua, distinguiendo según se trate de glaciares, aguas subterráneas, aguas terrestres superficiales o aguas marinas.]

Tabla Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores 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/2167537287>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 0 y 0]
-------------------------	---

Aire:

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del aire.]

Tabla Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Biota

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad de la biota distinguiendo según se trate de flora y fauna terrestre, de aguas terrestres o marinas.]

Flora

Tabla 0 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

	[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Fauna:

Tabla Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Otros elementos bióticos sobre el cual el Proyecto o actividad tendrá impacto:

Tabla Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:

Tabla 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 el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Valor paisajístico y turístico:

Tabla 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 el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores 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/2167537287>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
-------------------------	--

Patrimonio cultural:

Tabla 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 el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

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

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

Tabla 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/2167537287>

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]

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar:

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
---	--

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

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]

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

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

Tabla 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>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir</i>] [<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</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 de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i>]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[<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	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]

Riesgo o contingencia [*Nombre de la Situación de riesgo o contingencia n*]:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Tabla Situación de riesgo o contingencia [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia n</i>]	
Riesgo o contingencia	[<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción.</i>]
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir</i>] [<i>En el caso de parte., obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</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 y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i>]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[<i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:

Norma [*Identificación de la norma 1*]:

Tabla Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>]	
Componente/materia:	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Norma	[<i>Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.</i>] [<i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.</i>]
Otros cuerpos legales	[<i>En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley</i>]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.</i>]
Forma de cumplimiento	[<i>Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección .]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

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

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

	<i>Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales asociados	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

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

Norma [Identificación de la norma 1]:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Tabla Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Norma [*Identificación de la norma n*]:

Tabla Norma [<i>Identificación de la norma n</i>]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Permisos ambientales sectoriales mixtos:

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

Permiso [*Nombre del permiso 1*]:

Tabla Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.</i>]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[<i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i>]
Pronunciamiento del órgano competente	[<i>Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.</i>]

Permiso [*Nombre del permiso n*]:

Tabla Permiso [<i>nombre del permiso n</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores</i>]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[<i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i>]
Pronunciamiento del órgano competente	[<i>Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.</i>]

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

Compromiso ambiental voluntario [*Nombre del compromiso voluntario 1*]:

Tabla 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 indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.</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>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</p> <p>Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p>Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

Compromiso ambiental voluntario [*Nombre del compromiso voluntario n*]:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]	
Impacto asociado [si aplica]	<p>[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.]</p> <p>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]</p>
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: [XXX]</p> <p>Descripción: [XXX]</p> <p>Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</p> <p>Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p>Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

VII. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

7.1. Se solicita incorporar un análisis con respecto al PRI Cachapoal Poniente en tramitación que regirá para Las Cabras, incluyendo una ilustración del instrumento con el proyecto, para así complementar el análisis territorial. Además, se solicita incorporar un análisis e ilustración del PRC de Las Cabras con el Proyecto.

7.2. Se solicita presentar el o los Certificados de Informaciones Previas (CIP) emitidos por la D.O.M. de la Municipalidad de Las Cabras (con una antigüedad no superior a 6 meses), para el o los predios en los que se desarrollarán las obras permanentes y temporales del Proyecto.

VIII. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

8.1. Se solicita al Titular presentar de manera actualizada la relación del Proyecto respecto del PLADECO de la I.M. Las Cabras, en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

IX. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

9.1. Se solicita al Titular referirse a las siguientes observaciones y comentarios, mencionados mediante Oficio Ord. N°2043, de fecha 15 de diciembre de 2025, y formalizado con fecha 17 de diciembre de 2025, del GORE de la Región de O'Higgins, y que dicen relación con la Estrategia Regional de Desarrollo:

Estrategia Regional de Desarrollo 2024-2036

El Titular fundamenta su análisis de manera errónea, ya que este se basa solamente en la agenda y no en los ejes y programas requeridos. En este contexto, se solicita al Titular que se pronuncie conforme a lo establecido en el Instructivo N°1: Guía para orientar el pronunciamiento en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de la Estrategia Regional de Desarrollo 2024-2036, el cual se encuentra disponible para descarga en el sitio web oficial del Gobierno Regional de O'Higgins:

<https://www.goreohiggins.cl/component/content/article/1247>

Estrategia Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios y Economía Circular 2024-2036

El Titular no realiza el análisis de la relación de su proyecto con la Estrategia Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios y Economía Circular 2024-2036. El documento se encuentra en formato descargable en la página web del Gobierno Regional de O'Higgins. Se adjunta link:

<https://www.goreohiggins.cl/component/content/article/1263>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

X. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

10.1. Se solicita ampliar información, incorporando el análisis de compatibilidad territorial del emplazamiento del Proyecto con el Plan Regulador Comunal de Las Cabras.

XI. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS (CAV)

11.1. En relación con el capítulo 5 de la DIA. Compromisos Ambientales Voluntarios, específicamente la Tabla 5.4. Compromiso Voluntario de Revegetación Proceso Cierre, se solicita al Titular que dicho compromiso deberá incorporarse explícitamente como parte de la descripción del proyecto en su Fase de Cierre, detallando las actividades, plazos y mecanismos de implementación.

11.2. En complemento con la observación anterior, el Titular plantea un monitoreo una vez al año, por tres años consecutivos, y se evaluará el prendimiento de la regeneración natural. Se solicita detallar las labores culturales que llevará a cabo para potenciar esa regeneración; pues por las condiciones en que deja el suelo un tranque con todo lo que significa compactación de suelo y cubierta vegetal eliminada, su recuperación puede superar la cantidad de años que estima el Titular para que la cubierta vegetal que espera se regenere.

11.2. En relación con el numeral 5.6 CAV “Monitoreo Fauna y Vida Silvestre”, del capítulo 5 de la DIA, se plantea como un monitoreo de fauna asociada a los Tranques durante dos años posteriores a la Construcción del Proyecto, con foco en efectos positivos sobre avifauna y especies asociadas a canales cercanos, sin especificar diseño metodológico detallado, especies objetivo, ni cómo se abordarán especies en categoría y de baja movilidad identificadas en el estudio (*Pleurodema thaul*, *Abrocoma bennettii*, *Liolaemus lemniscatus*), ni cómo se corregirán las brechas de representatividad temporal de la línea base. En este contexto, el CAV tal como está formulado, resulta genérico e insuficiente para subsanar las deficiencias detectadas en el esfuerzo de muestreo y para asegurar un seguimiento robusto de las especies en categoría y baja movilidad, pues no garantiza monitoreos en épocas contrastadas, ni una cobertura específica de hábitats críticos como el humedal, canal y matorral donde se registran dichas especies, ni define indicadores vinculados a su estado de conservación.

En consecuencia, es dable concluir que la delimitación del AI es conceptualmente adecuada pero empíricamente débil por depender de una sola campaña, por otro lado, el número de campañas no cumple el estándar de una DIA, generando una deficiencia estructural en la línea base de fauna con la existencia de submuestreo donde el compromiso ambiental voluntario de monitoreo de fauna no corrige por sí mismo estas brechas ni asegura un seguimiento focalizado en especies en categoría y de baja movilidad, por lo que el Titular deberá reformularlo y reforzarlo en coherencia con una línea base complementada (en época contrastante) y, de ser el caso, con la pertinencia de la aplicabilidad del PASM 146 restringido a dichas especies y hábitats.

11.3. Se sugiere al Titular definir para la Fase de Cierre del Proyecto, acciones de rescate y relocalización de especies que se encuentren en cada uno de los Tranques y que debido a su hábitat necesiten de éste para su supervivencia, el cual debe ser refrendado en un CAV.

11.4. Se sugiere al Titular presentar un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), específicamente enfocado en el componente flora y vegetación, el cual deberá considerar la superficie efectivamente intervenida y la pérdida de vegetación asociada al Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad, particularmente en el sector correspondiente al Tranque Quilamuta III, a fin de asegurar una adecuada coherencia entre los impactos identificados y las medidas propuestas en la presente evaluación ambiental.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

COMPROMISOS VOLUNTARIOS	
[Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [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] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Indicar forma de control y seguimiento del compromiso, al objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda donde está presente dicha información]

XII. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

12.1. Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el Titular 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 Titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del Titular, 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/2167537287>

12.2. Se solicita al Titular declarar las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados en el marco del presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, llenando para ello la siguiente tabla:

1. GUÍAS	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]
Nombre de Guía	...
Utilización de la Guía	...
Nombre de Guía	[Nombre de Guía n]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]
2. CRITERIOS	
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 1]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 2]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 2]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 3]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 3]
Nombre de Criterio	...
Utilización de la Criterio	...
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio n]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]
3. INSTRUCTIVOS	
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 1]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 2]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 2]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 3]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 3]
Nombre de Instructivo	...
Utilización de la Instructivo	...
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo n]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo n]

Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

12.3. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA, y de lo que declare en Adenda, el Titular deberá presentar de forma actualizada la cronología del Proyecto, en trazabilidad con el cronograma de ejecución, incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

12.4. El Titular deberá indicar para lo declarado en gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del presente Proyecto, de modo sistemático y permanente, ampliar la información entregada señalando el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

12.5. En consideración a lo señalado por el Gobierno Regional de la Región de O'Higgins, mediante el Oficio Ord. N°2043, de fecha 15 de diciembre de 2025, y formalizado con fecha 17 de diciembre de 2025, aun cuando no guardan relación directa con la posibilidad de aprobación del presente Proyecto, se solicita referirse a la relación del Proyecto respecto de:

“- En el año 2015, la Organización de las Naciones Unidas convocó a los Estados miembros a avanzar hacia un modelo de desarrollo que armonice las dimensiones ambiental, económica y social, estableciendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Bajo este marco, el Gobierno Regional de O'Higgins promueve una gestión hídrica sostenible, resiliente frente al cambio climático y coherente con el desarrollo armónico del territorio rural.

- El proyecto Regularización Hídrica de los Tranques Quilamuta incorpora infraestructura destinada a asegurar el riego de 671 hectáreas. No obstante, preocupa a este Gobierno Regional que la operación conjunta de los tranques Quilamuta I, II y III pueda generar presiones adicionales sobre el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC), en un contexto donde la región ya enfrenta un aumento sostenido en la demanda hídrica y una disminución progresiva de la disponibilidad del recurso.

- En materia de seguridad, es fundamental contar con una evaluación robusta de los riesgos asociados a la presencia de embalses, en especial considerando la recurrencia de eventos sísmicos en la región y la vulnerabilidad de comunidades rurales cercanas. Aspectos como el potencial de falla de muros, desbordes por precipitaciones extremas o inestabilidad de taludes deben ser abordados con medidas preventivas claras y planes de contingencia actualizados.

- Relacionado con lo anterior, preocupa igualmente la respuesta ante emergencias, ya que la operación simultánea de múltiples tranques requiere de mecanismos de coordinación que aseguren tiempos de reacción adecuados frente a eventuales contingencias. Se estima indispensable que el titular presente protocolos explícitos de alerta temprana, comunicación con autoridades locales y planes de evacuación para personas, infraestructura crítica y áreas productivas aguas abajo.

- Por otra parte, el proyecto se emplaza sobre suelos agrícolas Clase III, que corresponden a suelos de alta capacidad productiva a nivel regional. En este sentido, resulta relevante para el Gobierno Regional que los compromisos asociados al mejoramiento de suelos se implementen dentro de la misma comuna, de manera de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

asegurar un retorno territorial proporcional a la pérdida temporal de suelos de alta aptitud agrícola. Esto es coherente con el principio de desarrollo equitativo y con la necesidad de evitar profundizar asimetrías territoriales en el uso del espacio rural.

- En concordancia con la Estrategia Regional de Desarrollo y el Plan de Acción Regional de Cambio Climático, se considera fundamental que iniciativas de infraestructura hídrica de esta magnitud aseguren no solo eficiencia en el riego, sino también sustentabilidad del acuífero, resguardo de la seguridad de las comunidades y coherencia con las vocaciones productivas del territorio.

En atención a lo expuesto, este Gobierno Regional estima que el Proyecto Regularización Hídrica de los Tranques Quilamuta favorece los objetivos de desarrollo de la región; no obstante, requiere profundizar los antecedentes asociados a seguridad, gestión de emergencias y al compromiso de mejoramiento de suelos en la comuna donde se emplaza, antes de avanzar hacia un pronunciamiento definitivo”.

En este contexto, se requiere ampliar y aclarar información solicitada y reiterada a lo largo del presente ICSARA, refiriéndose de manera descriptiva a la relación del Proyecto con todos los aspectos antes mencionados por el GORE de la Región de O’Higgins, en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al Proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

12.6. El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

a) Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del Proyecto.

Nombre de la capa	Observación
Red Riego	El archivo descargado no es un zip válido: Red_Riego.rar
Pozos Quilamuta	El archivo descargado no es un zip válido: Pozos_Quilamuta.rar
Tranques Pulmon predio Quilamuta	El archivo descargado no es un zip válido: Tranques_Pulmon_predio_Quilamuta.rar
Curvas_Nivel	El archivo descargado no es un zip válido: Curvas_Nivel.rar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Limite predio Quilamuta	El archivo descargado no es un zip válido: Limite_predio_Quilamuta.rar
Emprestito T_Quilamuta	El archivo descargado no es un zip válido: Emprestito_T_Quilamuta.rar
Obras Seguridad	El archivo descargado no es un zip válido: Obras_Seguridad.rar
Camino de accesos	El archivo descargado no es un zip válido: Caminos_de_accesos.rar
Receptores y emisores	El archivo descargado no es un zip válido: Receptores_y_emisores.rar
Muro tranques	El archivo descargado no es un zip válido: Muro_tranques.rar
Vertices muros	El archivo descargado no es un zip válido: Vertices_muros.rar

b) Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del Proyecto.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	AI Emisiones Atmosfericas	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Emisiones_Atmosfericas.rar
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrogeología > Área de influencia de hidrogeología	AI hidrogeologia	El archivo descargado no es un zip válido: AI_hidrogeologia.rar
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	AI Suelos	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Suelos.rar
Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	AI Vegetacion y Flora	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Vegetacion_y_Flora.rar
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio arqueologico > Área de influencia del patrimonio arqueológico	Arqueología	El archivo descargado no es un zip válido: Arqueolog_a.rar
Atractivos naturales y culturales > Atractivos naturales y culturales > Área de influencia del valor turístico	Embalse Rapel	El archivo descargado no es un zip válido: Embalse_Rapel.rar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Ecosistemas acuáticos continentales > Biota > Área de influencia de ecosistemas acuáticos continentales (limnología)	Fauna Íctica	El archivo descargado no es un zip válido: Fauna_íctica.rar
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	Fauna Terrestre	El archivo descargado no es un zip válido: Fauna_Terrestre.rar
Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	Medio Humano	El archivo descargado no es un zip válido: Medio_Humano.rar
Paisaje > Valor paisajístico > Área de influencia del valor paisajístico	Paisaje	El archivo descargado no es un zip válido: Paisaje.rar
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas > Área de influencia de áreas protegidas	Parque Nacional Palmas de Cocalan	El archivo descargado no es un zip válido: Parque_Nacional_Palmas_de_Cocalan.rar
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	Ruido Quilamuta II y III	El archivo descargado no es un zip válido: Ruido_Quilamuta_II_y_III.rar
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores de fauna	Ruido Quilamuta II y III	El archivo descargado no es un zip válido: 532_Ruido_Quilamuta_II_y_III.rar
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Sitios prioritarios para la conservación > Área de influencia de sitios prioritarios para la conservación	Sitio prioritario La Roblería	El archivo descargado no es un zip válido: Sitio_prioritario_La_Robler_á.rar

c) Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Proyectos que cuenten con RCA vigente > Proyectos con	Proyectos con RCA vigente	El archivo descargado no es un zip válido: Proyectos_con_RCA_vigente.rar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

RCA vigente > Proyectos con RCA vigente		
OTROS > Otras capas	Hidrologia Quilamuta	El archivo descargado no es un zip válido: Hidrologia_Quilamuta.rar
OTROS > Otras capas	Curvas hidraulicas	El archivo descargado no es un zip válido: Curvas_hidraulicas.rar
OTROS > Otras capas	Cotas hidraulicas	El archivo descargado no es un zip válido: Cotas_hidraulicas.rar
OTROS > Otras capas	Conductividad Hidraulica	El archivo descargado no es un zip válido: Conductividad_Hidraulica.rar
OTROS > Otras capas	Coeficiente de almacenamiento	El archivo descargado no es un zip válido: Coeficiente_de_almacenamiento.rar
Medio fisico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrogeología > Acuífero involucrado	Acuífero Alhué	El archivo descargado no es un zip válido: Acuífero_Alhu_.rar
Medio fisico > Litósfera > Geología > Geología local	Geología Local	El archivo descargado no es un zip válido: Geologia_Local.rar
Medio fisico > Litósfera > Geología > Geología local	Geologia Regional	El archivo descargado no es un zip válido: Geologia_Regional.rar
OTROS > Otras capas	Niveles estaticos	El archivo descargado no es un zip válido: Niveles_estaticos.rar
OTROS > Otras capas	Pozos DGA	El archivo descargado no es un zip válido: Pozos_DGA.rar
OTROS > Otras capas	Región O'Higgins	El archivo descargado no es un zip válido: R_OA_HIGGINS.rar

XIII. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

13.1 El Proyecto ha sido publicado en el Diario Oficial y en el Diario electrónico “Extracto Legal”, con fecha 2 de enero de 2026, teniendo presente que los plazos para solicitar la apertura de un proceso de participación ciudadana vencen el 13 de febrero de 2026.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>

Yamal Karim Suez Muñoz
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O Higgins

DZC/LSP/LRF

Distribución:

CC:

Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.6@sea.gob.cl>

Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167537287>