

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "TRANQUE AGRÍCOLA ESTRELLA"

Nombre del Titular : Agrícola Estrella SpA
Nombre del Representante Legal : Francisco Gregorio Correa García Huidobro
Dirección : Avenida Apoquindo 3669 Oficina 1201. Comuna de Las Condes, región Metropolitana

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "TRANQUE AGRÍCOLA ESTRELLA", la que deberá entregarse hasta el 14 de agosto de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Paula Ibacache Jara, dirección de correo electrónico pibacache@sea.gob.cl, número telefónico 712231191.

1. Descripción de proyecto

1.1. Se solicita presentar un archivo en formato KMZ y formato pdf, (utilizando de referencia DATUM DWS 84 huso 18s), y/o varios planos según corresponda, que incluya:

- a) Todas las obras y partes consideradas en el proyecto, tanto temporales (instalación de faenas entre otras) como las permanentes, diferenciando aquellas para la fase de construcción como de operación. Se requiere individualizar por color las obras a construir y las ya construidas que servirán de apoyo para la operación del embalse.
- b) Un plano coordenado que muestre todos los cauces naturales y artificiales circundantes al embalse en un radio de 500 metros, desde un punto de coordenadas UTM E: 720.227; N: 6.028.453 (Datum WGS 1984 huso 18S). Se hace presente que, según la cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar, Carta Pichibelco F067, escala 1:50.000, existen cauces naturales que se interponen con el proyecto, en específico con la poza de inundación y muro y con el vertedero (quebrada sin nombre afluente del estero Cardo Verde).
- c) Una representación cartográfica de las formaciones vegetales existentes en el área de influencia del proyecto, en archivos kmz y en pdf.
- d) Graficar la zona de inundación y el muro del embalse respecto de la ruta L-688.
- e) Graficar las viviendas existentes aguas abajo del río Perquilauquén.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

- 1.2. Se solicita presentar el mapa de modelamiento de inundación realizado en el marco del presente proyecto y graficar las viviendas más cercanas al emplazamiento del embalse.
- 1.3. Dado que existe una quebrada sin nombre que es afluente del estero Cardo Verde y que quedará en parte bajo la poza de inundación, se solicita al proponente:
- a) Acreditar que no se utilizará el agua de la misma, sin que existan derechos de aprovechamiento de aguas superficiales de la misma para el llenado del embalse.
 - b) Indicar la forma y metodología que permita que, ante eventos de precipitación o escurrimiento de aguas por dicha quebrada, las mismas sean liberadas aguas abajo del muro.
 - c) Se hace hincapié en que, al no existir derechos de aguas superficiales sobre dicha quebrada, no se podrán utilizar las mismas para el llenado del embalse.
 - d) Finalmente, se deberá tener en consideración que cualquier obra de entrega de aguas debe necesariamente ubicarse en la parte baja del muro, de lo contrario (obra ubicada en la parte alta), se requiere que el embalse esté a máxima capacidad para asegurar la entrega.
- 1.4. Respecto al agua que será utilizada para el llenado del embalse, el proponente señala: *“Los derechos de agua equivalen a un caudal de 200 l/s. Desde dicha fuente, el tranque se alimentará mediante elevación por medios mecánicos desde un punto de captación existente y en operación”*. Al respecto se solicita:
- a) Presentar los antecedentes de los derechos de agua señalados (Resolución D.G.A. que aprueba el derecho o Resolución D.G.A. que apruebe traslado, compraventa u otro).
 - b) Para la operación del embalse, aclarar cómo se utilizarán los derechos de agua desde el río Perquilauquén para el riego del predio y llenado del embalse.
- 1.5. Respecto a lo señalado por el proponente sobre que la fuente principal de abastecimiento de aguas para el tranque en análisis es el río Perquilauquén. Se solicita:
- a) Entregar antecedentes de la bocatoma existente (tipo de bocatoma, materialidad, permiso de construcción en función del artículo 151 del Código de Aguas, sistema de evaluación y control del caudal ecológico, así como fotografías recientes de dicho punto (bocatoma).
 - b) Especificar la forma a operar en el escenario de bajo escurrimiento de caudal en el río Perquilauquén, especificando las obras o labores que se realizarán en el cauce a fin de conducir las aguas al punto de captación, indicando además la forma de medición del caudal extraído y su eventual caudal ecológico.
- 1.6. Respecto a la utilización de áridos en el proyecto, el proponente señala: *“Dado que la acreditación en la procedencia de los áridos es de responsabilidad del Titular del Proyecto se mantendrá un registro de los áridos adquiridos utilizando el modelo siguiente que ha sido considerado en iniciativas similares sometidas al SEIA en la Región del Maule”*. Al respecto, se solicita:
- a) Señalar expresamente si los muros consideran sistemas de drenes o filtros, para los cuales se requiere la utilización de material árido, e indicar volumen y procedencia.
 - b) Que los registros relacionados a la adquisición y transporte de áridos deberán ser derivados por el proponente a la Superintendencia de Medio Ambiente, a las plataformas que la misma dispone para tales efectos.



- c) Para los áridos declarados para la preparación de hormigón, si ellos provienen de terceros autorizados, los antecedentes de respaldo deberán ser informados a la Superintendencia de Medio Ambiente, durante la fase de construcción del proyecto.

De manera adicional, y previa a la contratación de áridos, contar con la documentación para verificar que el árido empleado por la empresa distribuidora proviene de una faena autorizada. Por lo anterior y en el marco de que el árido empleado provenga de una faena autorizada, deberá consignado como una medida de manejo ambiental. Se hace presente que la medida solicitada precedentemente, se deberá describir de manera concreta, detallando los siguientes aspectos:

Medida 1... n	
Objetivo.	
Impacto ambiental.	
Componente ambiental.	
Parte, obra, actividad o acción del proyecto que se vincula la medida.	
Dónde se implementa la medida.	
Cuando se implementa la medida.	
Cómo se implementa la medida.	
Control, seguimiento e indicadores de la medida.	

- 1.7. Respecto a la información adjunta en el Anexo 2 de la DIA, se observa la presencia de una formación vegetacional localizada al costado sur-poniente del punto de captación. Cabe destacar que esta formación y el área de protección (quebrada) propiamente tal, podría corresponder a una continuidad de la formación vegetal, por lo cual se solicita analizar una eventual formación de “bosque”, conforme a lo establecido por la normativa forestal vigente. Al respecto el proponente deberá:

- a) Acreditar técnicamente con una justificación fundada, considerando los resultados y análisis de información levantada en terreno (descripción vegetación).
- b) Considerando lo solicitado y que la intervención de la vegetación podría generar nuevas partes, obras o acciones, además de alguna modificación al cumplimiento normativo o a los permisos ambientales sectoriales, el proponente deberá analizar y actualizar, si es el caso, los siguientes antecedentes:
 - i. Descripción del proyecto, en cuanto a las obras, partes y acciones que se deberán implementar.
 - ii. Justificación de la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley,
 - iii. Identificación y forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable, además del análisis sobre la aplicabilidad de los permisos ambientales sectoriales.

- 1.8. Respecto a lo indicado en el punto 7.9 “Conclusiones” del Anexo 4 informe de fauna de la DIA, se indica que *“en este sentido, a pesar que la intervención implicará la “remoción” del ambiente de espinal remanente en el área de influencia, esta remoción es “parcial” ya que afectará aproximadamente al 50% de la formación vegetal, permaneciendo la otra mitad como hábitat”*.

Se solicita al proponente la representación cartográfica de lo anteriormente expuesto, en archivos en formato kmz y formato pdf, utilizando de referencia Datum WGS 84, Huso 18.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

1.9. Se solicita fundamentar lo expuesto en el numeral 7.11 “Conclusiones” del Anexo 4 informe de fauna de la DIA, donde se indica que *“a pesar de la antropización del paisaje, destaca dentro del predio, el rol de la formación identificada como “Vegetación ribereña” (a canal adyacente a río Perquilauquén), la que, a pesar de que no será afectada por las actividades del proyecto; de presentar un alto grado de alteración y ocupar una posición marginal adyacente a un canal derivado del río Perquilauquén, congrega varias especies nativas y constituye, además, hábitat de diversas especies de fauna silvestre”*. Al respecto se deberán aportar antecedentes técnicos respecto a lo señalado descartando la afectación a *“las especies nativas”*, y al *“hábitat de diversas especies de fauna silvestre”*.

1.10. Se solicita indicar si el proyecto requerirá la habilitación o modificación de líneas de distribución interna de energía para abastecer las diferentes obras y unidades del proyecto.

En caso de considerar la habilitación o modificación de líneas de distribución de energía, el proponente deberá presentar el diseño del tendido eléctrico, líneas de distribución (considerando la línea distribución interna de baja tensión y línea de evacuación de energía), y otras obras, equipos o estructuras asociadas, según lo que se indica a continuación:

a) Si el proyecto considera líneas o tendidos eléctricos aéreos, describir según lo que se presenta a continuación:

- i) Longitud línea aérea (km): origen y destino con ubicación georreferenciada.
- ii) Función: autoconsumo, transporte, distribución u otro.
- iii) Tensión nominal de la línea eléctrica (kV).
- iv) Tipo de circuito: simple, doble.
- v) Cantidad de torres y vértices del tendido.
- vi) Tipo y descripción de las torres, incluyendo su altura (m), tipo de fundaciones y profundidad (m), ancho de las fajas de seguridad y servidumbre (m), indicando el ancho que deber estar descubierto de vegetación o la altura que esta puede tener dentro de la faja (m).
- vii) Huellas de servicio que serán habilitadas o utilizadas para acceder a las torres, indicando el ancho (m) y longitud total (km).

b) Si el proyecto considera líneas o tendidos eléctricos subterráneos, describir según se presenta a continuación:

- i) Longitud línea subterránea (km): origen y destino con ubicación georreferenciada.
- ii) Función: autoconsumo, transporte, distribución u otro.
- iii) Tensión nominal de la línea eléctrica (kV), ancho, largo y profundidad de la canalización (m).
- iv) Tipo o características de soterramiento: cables directamente enterrados, cables instalados en ductos, instalación en galerías, instalación en túneles, entre otros.

1.11. Para la descripción de la fase de construcción del proyecto y considerando las partes y obras del proyecto (embalse, obras de captación y conducción y botaderos) son colindantes y muy cercana al río Perquilauquén y Estero Huinganes, se solicita al proponente:

a) Describir, con detalles, el manejo que se proyecta dar al material de escarpe y excedentes de excavación generados en la fase de construcción del proyecto, identificando y describiendo, su manejo, eventual acopio y sitio de disposición final, de manera



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

adicional, se deberá incluir un plano en formato pdf y formato kmz (utilizando de referencia DATUM WGS 84 huso 18s), con el detalle de las áreas a intervenir.

- b) Presentar los detalles y cuantificación de la extracción de la capa vegetal para el acondicionamiento y despeje del terreno.
- c) Aclarar si se utilizarán geomembranas en taludes internos y/o externos para prevenir procesos erosivos y de remoción en masa del muro.
- d) Indicar si se implementaran medidas de resguardo para evitar afectación de la caja del río Perquilauquén y estero Huinganes y su biodiversidad por construcción de muros y obras asociadas (movimientos de tierra y materiales), así como también desde la zona de botadero en el costado norponiente del tranque.
- e) Señalar detalles y la descripción del sistema de riego y los cultivos agrícolas que serán regados por el tranque.
- f) Aclarar las fuentes de abastecimiento, cantidad, ubicación y características de los depósitos de agua industrial y potable.
- g) Aclarar profundidad máxima de excavación de la zona de acumulación (empréstito), especificando medidas en caso de afloramiento de aguas subterráneas.
- h) Describir quebrada afluente y canales de descarga de efluentes de la obra, que son parte del proyecto. Además, indicar punto de descarga en hondonada existente, parte de la caja del Estero Huinganes.
- i) En caso de corresponder, complementar lo presentando en el DIA respecto a la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar.

1.12. Respecto a la descripción de la fase de operación se solicita complementar lo siguiente:

- a) Especificar manejo de flora y vegetación silvestre del embalse (labores de corta, periodicidad, implementos, cantidad a extraer, etc.).
- b) Indicar medidas de resguardo y monitoreo del río Perquilauquén y estero Huinganes, por descargas normales (riego) y eventuales (lluvias) para evitar afectar la biodiversidad.
- c) Describir las actividades, obras y acciones para asegurar la estabilidad del tranque en operación normal con procesos erosivos y ante eventos naturales (sismos y crecidas).
- d) Presentar un plan de operación del embalse, indicando inicio de la temporada de riego, la demanda de los cultivos y la curva de variación estacional.

1.13. Para la descripción de la fase de cierre se requiere:

- a) Describir esta fase según lo estipulado en el artículo 19 sub literal a.7 del Reglamento SEIA *“La descripción de la fase de cierre, si la hubiere, indicando las partes, obras y acciones asociadas a esta fase. En caso de corresponder, deberá describir las actividades, obras y acciones (...)”* (énfasis agregado). En el caso de no considerar se deberá argumentar fundadamente.
- b) En caso de corresponder especificar las 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. Específicamente, recuperación del recurso suelo, vegetación y biodiversidad asociada.
- c) Descartar la posible afectación a las componentes ambientales del artículo 11 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

1.14. Respecto al manejo de residuos, se solicita al proponente:

- a) Comprometer para los diferentes tipos de residuos generados, la mantención de la documentación que identifique claramente, el generador, el transportista y el destinatario,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

de cada uno de ellos. Se recuerda que la disposición final adecuada de los residuos es responsabilidad del generador como de la empresa contratada para tales fines.

- b) Aclarar si se realizará reutilización de residuos de la construcción y si se realizará segregación de residuos sólidos domiciliarios y asimilables e industriales, para su posterior entrega a gestores de residuos reciclables.
- c) Implementar un registro que dé cuenta de los residuos de la construcción generados, indicando cantidades mensuales generadas que serán enviadas a destino autorizado por la Autoridad Sanitaria. Lo anterior a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. Una vez concluida la fase de construcción deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente, en el siguiente formato:

Mes	Cantidad ton/mes	Lugar autorizado de disposición final

- d) Para la fase de operación:

- Indicar si realizará manejo de desperdicios y sedimentos en labores de inspección y mantención. Describir e indicar cantidad estimada de residuos, usos y/o destino final
- Describir el Programa de mantención preventiva, describir las acciones de corta y manejo de vegetación. Cantidad estimada de residuos, usos y/o destino final.
- Señalar las labores de limpieza anual de vertedero de seguridad y obras de entrega. Describir labores de limpieza anual del vertedero y obras de entrega, indicando cantidad estimada de residuos, usos y/o destino final.

- 1.15. Se solicita al proponente evitar el tránsito por zonas pobladas en horarios punta (punta mañana, medio día y tarde). Además, es necesario que el proponente tome todas las medidas que se requieran para evitar en todo momento la detención o estacionamiento de vehículos asociados al proyecto en zonas no habilitadas para estos fines.
- 1.16. Se solicita describir las rutas que componen los recorridos de ingreso y egreso del predio, incluyendo también puntos sensibles presentes en estos trazados (zonas pobladas, escuelas, postas, establecimientos de culto, puentes y otras estructuras, curvas peligrosas, etc.).
- 1.17. Respecto a lo indicado en la DIA que la fuente del recurso agua para el llenado del embalse proviene del sistema de riego del río Perquilauquén, tal como se detalla en el punto 1.4.2.5 de la DIA “*Río Perquilauquén a Riego: Capta y eleva agua desde el río Perquilauquén hasta la ubicación de la caseta de riego.*”.

Se solicita realizar una caracterización del cuerpo de agua río Perquilauquén, cuerpo de agua que eventualmente abastecería al futuro embalse. Dicha caracterización limnológica solicitada debe contar con antecedentes que representen al menos los dos periodos anuales de máximo y mínimo caudal del canal. Se hace presente, que para la realización de la caracterización limnológica señalada, se recomienda al proponente utilizar como referencia la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N°2016-46).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

- 1.18. Se solicita informar las medidas que se implementarán para evitar una posible afectación sobre el medio acuático durante la construcción de las obras del embalse, tales como el muro.
- 1.19. Respecto del embalse proyectado, se solicita al proponente presentar medidas tendientes a la mantención de las riberas.
- 1.20. Considerando la ubicación del proyecto y la vida útil proyectada y ante la probabilidad de que, en ese periodo, se desarrolle un nuevo hábitat acuático para especies hidrobiológicas, incluyendo especies protegidas. Se solicita al proponente informar cuáles serían las medidas de manejo ambiental que se aplicarían sobre dichas especies, en caso de existir un total agotamiento de las aguas embalsadas. De lo anterior, se requiere considerar como medida de manejo, el desarrollo de actividades de rescate y relocalización sobre las especies protegidas, en especial aquellas ícticas nativas que pudiesen existir en el embalse, y que a su vez pudiesen ser aislada y amenazada en su sobrevivencia, debido a las fluctuaciones estacionales de la cantidad de agua que estaría contenida en el embalse.
- 1.21. Se hace presente que la o las medidas solicitadas precedentemente (1.18; 1.19y 1.20), se deberán describir de manera concreta, detallando los siguientes aspectos:

Medida 1... n	
Objetivo.	
Impacto ambiental.	
Componente ambiental.	
Parte, obra, actividad o acción del proyecto que se vincula la medida.	
Dónde se implementa la medida.	
Cuando se implementa la medida.	
Cómo se implementa la medida.	
Control, seguimiento e indicadores de la medida.	

- 1.22. En el caso que se determine la presencia de fauna íctica nativa en el área de influencia del proyecto, y que ésta sea afectada por la ejecución u operación del proyecto, se solicita presentar una propuesta de plan de seguimiento de la condición limnológica de los cuerpos de agua en cuestión y medidas que eviten posible afectación por succión, entre otras, durante la etapa de operación.
- 1.23. Se hace presente al proponente que en el caso que se determine la presencia de especies ícticas nativas que puedan verse afectadas por la construcción u operación del proyecto, se deberá:
- Incorporar la realización de un plan de rescate y relocalización de dichos organismos.
 - Presentar la metodología y aspectos técnicos relativos a la ejecución de estas actividades, para el Plan de Rescate y Relocalización. Luego, y en caso de que se califique ambientalmente favorable el proyecto, el proponente deberá solicitar a la Subsecretaría de Pesca y acuicultura un permiso especial de Rescate y Relocalización para la ejecución de dichas actividades.
 - Cabe destacar que los antecedentes para realizar la solicitud de Rescate y Relocalización, deberán incorporar el respectivo aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

región del Maule, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

- d) La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región o regiones donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

1.24. Respecto a lo indicado en el punto 1.6.6 de la DIA “*Durante la Fase de Operación se utilizarán las mismas instalaciones sanitarias dispuestas para los trabajadores de las actividades agrícolas del predio de emplazamiento del Proyecto*”. Y a lo presentado en la Tabla x) Suelo, se señala que “*Durante la Fase de Operación no se generarán aguas servidas*.”. El proponente deberá:

- a) Aclarar la incongruencia señalada en la DIA, que indica que, durante la fase de operación no se generarán aguas servidas, a su vez en la DIA se indica que se realizarán visitas al embalse y se utilizarán las instalaciones sanitarias dispuestas para los trabajadores de las actividades agrícolas del predio de emplazamiento del Proyecto
- b) Presentar una solución para el manejo de las aguas servidas, que considere recolección, tratamiento y disposición final del efluente tratado, a través de un sistema que garantice la continuidad en el tiempo de dicha disposición final, que cuente con Aprobación de diseño y Autorización del sistema de tratamiento.

1.25. Respecto al Anexo 8. “Geología y Suelo” de la DIA, se solicita al proponente:

- a) Incluir una figura con la ubicación específica de las obras y partes del proyecto, toda vez que el rectángulo azul este desplazado hacia el suroeste de la zona de emplazamiento del proyecto. Se indica que los mapas deben estar georreferenciados, con una simbología y leyenda legible, dirección del norte geográfico, y escala de trabajo (numérica y/o gráfica), en relación a lo presentado en el punto 2.4 Geología, y en la figura 2.2 Mapa geológico de la zona del proyecto, se deberá.
- b) Ampliar la información geológica presentada a una escala local y acorde a las dimensiones del proyecto. Se deben considerar una descripción de las estructuras geológicas presentes, especialmente en el sector de los muros.
- c) Ampliar la información geomorfológica, en relación con el punto 2.2 Morfología, incluyendo una caracterización a escala local, indicando la presencia de geoformas como: terrazas, llanuras, fondos de valle, depósitos aluviales, fluviales o coluviales, cerros isla, etc.
- d) Ampliar la información en relación a los riesgos de origen natural, como inundaciones y remociones en masa, que puedan afectar a la zona donde estará emplazado el proyecto, toda vez que “*Las principales áreas de riesgo en la comuna están asociadas principalmente a los cauces de los ríos Putagán y Achibueno, ello por los desbordes de los cauces mencionados que afectan a los sectores ribereños*.”. En caso de que corresponda, se solicita identificar claramente cuáles son las obras y partes del proyecto que estarían ubicadas en los distintos sectores de riesgo. Además, los riesgos identificados deben ser concordantes con los riesgos identificados en el plan de prevención de contingencias y emergencias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

- 1.26. En relación a la descripción de proyecto desarrollada por el proponente en la DIA y la presente Adenda, se solicita presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, de acuerdo al formato siguiente (para ambas fases):

Partes y obras del proyecto

[En la siguiente tabla deben listarse y describir las partes y obras del proyecto o actividad.]

Partes y obras del proyecto		
Nombre	Descripción	Carácter [parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde.]	[Temporal o permanente]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación si corresponde.]	[Temporal o permanente]

Acciones	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, operación y cierre]
[Nombre acción n]	[Construcción, operación y cierre]

Partes y obras	
Nombre	Descripción fase de construcción
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde, referirse exclusivamente a las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto, es decir, las partes y obras de carácter temporal]
[Nombre parte/obra 2]	[Texto descriptivo...]
Nombre	Descripción fase de operación
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde, referirse a las partes y obras permanentes o destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones, incluyendo los períodos de prueba y de puesta en marcha, si correspondiese]
[Nombre parte/obra 2]	

Acciones	
Nombre	Descripción de construcción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1]
[Nombre acción 2]	[Texto descriptivo ...]
Nombre	Descripción de operación
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1. Si el proyecto contempla actividades de mantención y conservación, indicación de los aspectos considerados para las actividades generales]
[Nombre acción 2]	[Texto descriptivo ...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

Suministros básicos

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

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

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	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]</i>
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]</i>
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	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]</i>
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

1.27. En relación a las emisiones, efluentes y residuos generados por el proyecto, información descrita en la DIA y las observaciones precedentes, se solicita al proponente presentar la información de acuerdo al formato siguiente, para ambas fases del proyecto (en forma separada):

Emisiones y efluentes (fase de construcción, operación y cierre)

[La descripción de las emisiones se debe ordenar según lo siguiente:]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

Emisiones a la atmósfera:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, 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 Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, 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 indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, 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 atmosféricas]	

Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla Emisiones líquidas o efluentes	
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 Tablas Partes y Obras y acciones.-, 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 indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, 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

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 Tablas Partes y Obras y acciones.-, 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

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 indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo olores,	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, 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 (fase de construcción, operación y cierre)

[La descripción de los residuos se debe ordenar según lo siguiente:]

Residuos no peligrosos

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

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 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.]

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. Se solicita al proponente analizar la aplicabilidad del D.S. N°1/2013 que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC, modificado por el D.S. N°31/2017 y la Resolución Exenta N°144/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, indicando los sistemas sectoriales a través de los cuales se declararán las emisiones y transferencias de contaminantes, y en caso de aplicar, describir la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental, incluyendo indicadores de cumplimiento.

2.2. 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 D.S. N°484, que establece el Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el proponente del proyecto.

2.3. Sobre el componente paleontológico y según los antecedentes presentados, el proyecto se emplaza sobre sedimentos del Cuaternario Fluvial, que son considerados como Susceptible bajo los criterios de Potencial Paleontológico del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). Por esto, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el proponente deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- b) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al proponente del proyecto.
- c) Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- d) Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del proponente, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, D.S. N°484 de 1990.

2.4. Analizar la aplicabilidad de la Ley General de Pesca y Acuicultura, específicamente en su artículo N°136, si es el caso, actualizando lo indicado en el capítulo de normativa ambiental aplicables como en la ficha resumen del proyecto, describiendo la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental, incluyendo indicadores de cumplimiento, en el caso que se determine que en el área de inundación existen otros cuerpos de agua que puedan verse afectados por el desarrollo del proyecto.

Adicionalmente, se requiere que el cumplimiento de la Norma señalada esté determinado considerando las medidas preventivas que se implementarán para evitar efectos sobre el medio acuático durante el proceso de construcción de las obras asociadas al embalse.

2.5. En consideración a la solicitud del presente informe, sobre la realización de una caracterización limnológica del cuerpo de agua que abastecerá el embalse, se hace presente que dicha caracterización puede ser realizada mediante muestreos in situ o a partir de una revisión bibliográfica actualizada. En el caso que el proponente determine su realización mediante muestreos in situ, el proponente deberá analizar la aplicabilidad del D.S. N°461/95 del MINECON.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

Cabe destacar que para dar cumplimiento a lo señalado, el proponente debe solicitar a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura el respectivo permiso de Pesca de Investigación en forma previa al desarrollo de las actividades de terreno.

Lon anterior, se deberá actualizar en el capítulo de normativa ambiental aplicables como en la ficha resumen del proyecto, describiendo la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental, incluyendo indicadores de cumplimiento

2.6. En el caso que se determine la presencia de peces nativos en el área de influencia del proyecto, el proponente deberá analizar la aplicabilidad del Decreto Exento N°878/2011 que Establece Veda Extractiva de las Especies Ícticas Nativas que Indica, describiendo la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental, incluyendo indicadores de cumplimiento.

2.7. Completar, de acuerdo con el formato presentado en la tabla siguiente, cada una de las componentes en cuestión, de forma separada para cada una de las normativas establecidas (aire, ruido, residuos líquidos, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua, arqueología, etc.).

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]

Tabla. Norma <i>[Identificación de la norma ...n]</i>	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</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	
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 proponente 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>

Cabe señalar que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el proponente e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1.PAS 119. El proponente deberá analizar la aplicabilidad del PAS del artículo 119, en el caso que se determine la presencia de peces nativos en el área de influencia del proyecto y que se determine que, en alguna de sus fases, existe la posibilidad de generar efectos sobre la biota acuática. Al respecto y en caso de aplicar se deberá:

- a) Adjuntar los antecedentes técnicos y formales PAS del artículo ya singularizado. Lo anterior, con el fin de implementar un monitoreo de la biota acuática durante la fase de construcción y por al menos 3 años de operación del proyecto.
- b) Presentar todos los antecedentes necesarios para su obtención durante la evaluación del proyecto. Cabe destacar que adicional a los antecedentes señalados, se deberá incorporar el respectivo aviso de realización de dichas actividades, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.
- c) La notificación por parte del proponente deberá ser realizadas mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región del Maule. Toda la información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

3.2.PAS 132. Analizar la aplicabilidad Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 132 referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, en consideración a las observaciones contempladas en el presente informe. Se hace presente, de considerarse aplicable se deberá remitir, durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/la director/a de la institución depositaria aceptando la destinación de los materiales arqueológicos que se recuperen (contemplando pozos de sondeo, rescates y/o recolecciones).
http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas_132.pdf

3.3.PAS 138. En relación al PAS Mixto del artículo N°138, se solicita presentar los antecedentes técnicos y formales que garantice el cumplimiento del PAS 138, como descripción de la forma del sistema, programa de monitoreo, plan de contingencia y emergencia.

3.4.PAS 140. En relación al PAS Mixto del artículo N°140, se solicita indicar la cantidad de contenedores, capacidad de cada uno de estos (volumen acorde al retiro de 1 semana), ubicación de estos en la instalación de faena y zona de construcción, y un registro de lavado de los contenedores y el destino final de las aguas utilizadas, para evitar un foco infeccioso.

3.5.PAS 155. En relación al PAS Mixto del artículo N°155, se solicita al proponente:

- a) En relación a las aguas del río Perquilauquén, una 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. Al respecto, se hace presente que lo presentado en el punto a.2 del PAS 155 no cumple con dicha descripción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

- b) Tal cual se ha indicado previamente, el embalse se ubicará sobre lo que es una quebrada natural afluente del estero Cardo Verde, según la Carta Pichibelco F067, escala 1:50.000, pues tanto su muro, obra de seguridad y descarga están sobre dicho cuerpo natural de aguas. Por lo anterior, considerando dicho cuerpo de aguas (quebrada) y la no presentación en la DIA de los derechos de agua para utilizar las mismas, se requiere una 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.
- c) En los antecedentes técnicos y formales del PAS se indica: *“No está contemplado embalsar aguas de lluvias”; El tranque se emplaza en una depresión natural del terreno correspondiente a una hondonada natural, las aguas lluvias se dejarán escurrir*”. Al respecto, es importante señalar que el tranque se ubica sobre una quebrada sin nombre reconocida en la cartografía oficial, por lo que se requiere especificar la forma en que se dejará escurrir las aguas lluvias aguas abajo del muro.
- d) Indicar el área aportante de la cuenca al punto donde se ubicará el muro ubicado más al sur.
- e) Respecto al Análisis del Comportamiento de la Calidad de las Aguas en la situación sin o con proyecto, se deberá realizar dicho análisis considerado la fase constructiva del embalse, y no sólo la operación.
- f) En el Plan de monitoreo durante la construcción de las obras, se indica lo siguiente: *“Las faenas de construcción serán realizadas durante los meses de verano de modo que no exista escurrimiento alguno al momento de la construcción del pretil. La programación de las obras en el cauce fue de corta duración y planificadas para intervenir la menor superficie posible”*. Considerando el escenario de cambio climático, existe la probabilidad que en épocas de verano existan precipitaciones que activen la quebrada sobre la cual se construirá el embalse, por lo que se deberá presentar un plan que considere la toma de muestras, indicándose los puntos de toma de las mismas en coordenadas UTM (utilizando de referencia DATUM WGS 84, huso 18s), de los parámetros y norma a ser considerados como la periodicidad de envío de los datos a la Superintendencia del Medio Ambiente.
- g) Adicionalmente y a modo de orientación, se debe tener en cuenta que, si las obras anexas al embalse propiamente tal tienen la capacidad de conducir un caudal de más de 2,0 m³/s, éstas pueden integrarse como PAS 155.

3.6. PAS 156. En relación al PAS Mixto del artículo N°156 y a lo indicado por el proponente sobre la obra de vertedero de seguridad *“Esta obra se ubicará en el muro principal y las aguas evacuadas se dispondrán en la red de drenaje natural existente el predio”*. Según la información planimétrica presentada, dicha obra de seguridad descarga sus aguas a la misma quebrada afluente del estero Cardo Verde que en parte será inundada con el embalse, se solicita:

- a) Analizar la aplicabilidad y de considerarse, se deberá presentar los antecedentes técnicos y formales del mencionado permiso (obra de modificación de cauce) relativa a la obra de descarga en dicho cauce natural.
- b) Respecto del PAS mixto del artículo 156 se hace presente que se debe relacionar con las obras de modificación de Cauce, por tanto, se requiere tanto orientar el presente PAS a la intervención que supone la obra de acumulación de agua sobre los cauces naturales (inundación de tramos de cauces, especificando las dimensiones de dichos tramos).

3.7. PAS 160. En relación al PASM del artículo 160, se solicita al proponente:

- a) Analizar la aplicabilidad del permiso para el área de instalación de faena, en consideración a la Guía SEA PAS 160, disponible en el centro de documentación de la página web del SEA (www.sea.gob.cl).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

b) Justificar la aplicabilidad del mencionado permiso en consideración a:

- La autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3° y 4° del artículo 55 del Decreto con Fuerza de Ley N°458, de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- No generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.

3.8. Completar de acuerdo con el formato presentado en la tabla siguiente, cada uno de los antecedentes requeridos y en forma separada para cada una de las etapas del proyecto (cuando sea el caso). Utilizando la información entregada en la DIA o anexos e incorporada a través de este ICSARA:

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES	Resumen	Cap/Pto: DIA/Adenda/otro
Identificación del PAS		
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]	
Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
Indicadores de Cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		

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

4.1. Se solicita al proponente determinar y justificar el área de influencia del proyecto o actividad incluyendo una descripción de la misma tal como se define en el artículo 18 letra d), “*La determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma. El área de influencia se definirá y justificará para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad.*”, el destacado es nuestro.

Se hace presente al proponente, que se deberá considerar lo señalado en la hipervínculo http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf “disponible en el Centro de Documentación de la página web del SEA (www.sea.gob.cl), sobre los conceptos determinar y justificar el Área de Influencia (AI), en este caso “determinar”, se entiende que para su determinación, significa establecerla, fijarla en términos espaciales, indicarla con claridad y exactitud, es decir, con límites claros.

Luego, el concepto “justificar”, se entiende como la justificación, significa proporcionar información que explique y fundamente la determinación de la misma.

Adicionalmente, en la mencionada Guía se establece como criterio, que el AI se debe definir y justificar tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre los elementos afectados. Esto quiere decir que en la determinación del AI, la extensión del espacio geográfico se debe acotar a aquel donde potencialmente podrían presentarse impactos significativos y no necesariamente cualquier impacto. Lo anterior no obsta a que una vez realizada la predicción y evaluación de impactos el AI antes determinada comprenda impactos significativos y no significativos. (El destacado es nuestro).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

En particular, se deberá redefinir y justificar el AI, para:

- a) La componente fauna.
- b) La componente agua respecto a cauces naturales o artificiales.
- c) Medio humano respecto a las rutas de ingreso y egreso al proyecto y a la presencia de Grupos Humanos Pertenecientes a pueblos Indígenas (GHPPI).
- d) Fauna íctica.

4.2. En relación a la letra a), referido a riesgos para la salud de la población.

4.2.1. Se solicita al proponente justificar que estación meteorológica de Miraflores es representativa, ya que, se encuentra ubicada a más de 5 kilómetros de distancia, específicamente a 22 kilómetros. Por lo tanto, una vez justificada técnicamente la representatividad de la estación meteorológica y con los resultados obtenidos de la modelación de calidad de aire, se deberá realizar la comparación con la normativa aplicable.

4.3. En relación a la letra b) del Art. 11 de la Ley 19.300, referido a los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables:

4.3.1. Con los antecedentes entregados por el proponente en la DIA no permiten descartar la presencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural agua, al respecto, se deberá aclarar y evaluar la posible afectación sobre el régimen hidrológico sobre la “quebrada sin nombre afluente del estero Cardo Verde” producto de la operación del embalse, tanto aguas arriba como aguas abajo de la obra en análisis, explicitando los cambios entre la situación “sin proyecto” y “con proyecto”.

4.3.2. Respecto a las obras de captación y conducción de agua desde el río Perquilauquén, señalados en la DIA, incluyendo además estas áreas como parte del área de influencia del proyecto, se solicita descartar la posibilidad de generar o presentar los efectos, característicos o circunstancias establecidas en la letra b) del artículo 11 de la Ley 19300.

4.3.3. Respecto al diseño de las líneas o tendido eléctrico, de ser el caso, se solicita al proponente realizar la descripción de esta obra considerando justificar que dicho diseño y la extensión, no generará un efecto adverso significativo sobre las aves debido a riesgos de electrocución y colisión. Se debe considerar en el análisis los factores estructurales, biológicos y del sitio donde se proyecta el trazado.

4.3.4. Con los antecedentes entregados por el proponente en la DIA no permiten descartar la presencia de efectos adversos significativos sobre los recursos naturales fauna silvestre, al respecto, se deberá:

- a) Incluir, como parte del área de influencia del proyecto, todas las obras, partes y/o acciones, además de los impactos del proyecto sobre este componente, para sus diferentes fases del proyecto. Por lo expuesto, el área de influencia deberá incluir el área de depósito de material excedente de excavación, el área la instalación de faena, las obras de impulsión y conducción para el llenado del embalse, obras de descarga y los impactos generados en cada una de ellas.
- b) Aumento del esfuerzo de muestreo en toda el área de influencia del proyecto, para todas las taxas, de acuerdo a lo establecido en el criterio de evaluación en el SEIA: “Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

- c) Presentar plano en formato kmz y en formato pdf (utilizando de referencia DATUM WGS 84 huso 18s), con la identificación de los ambientes, estaciones de monitoreo por ambiente y metadata asociada.
- d) Se deberá presentar un inventario de fauna que dé cuenta de las densidades por especie y número potencial de ejemplares afectados por el desarrollo de las obras.
- e) Evaluar el impacto por pérdida de hábitat, generado por el desarrollo de las obras y acciones del proyecto.
- f) Identificar y estimar los impactos del proyecto y su significancia sobre la fauna silvestre, considerando todos los grupos y especies registradas, hábitos, relaciones entre ellas y recursos obtenidos en el área de influencia del proyecto.
- g) Con todo lo solicitado anteriormente, respecto a fauna, más la información de densidad de las diferentes especies en el área de influencia del proyecto y el total de individuos potencialmente afectados por el desarrollo de las obras, se deberá presentar, todos los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la permanencia del recurso natural fauna, los cuales puedan alterar su capacidad de regeneración o renovación o las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies, considerando todos los grupos, de tal forma que permita identificar y estimar los impactos sobre este recurso natural y evaluar su significancia, considerando la totalidad de las obras y acciones del proyecto. Dicho análisis se deberá realizar considerando la predicción y evaluación de impactos ambientales se debe realizar tanto en el caso de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) como una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), tal como lo establece la Guía sobre el área de influencia en el SEIA, 2017.

4.3.5. En el caso que se demuestre en el río Perquilauquén especies ícticas bajo categoría de conservación, el proponente deberá detallar cuáles serán las medidas y las acciones a implementar en la fase de construcción y fase de operación del proyecto, destinadas a evitar la alteración del ecosistema acuático. Al respecto, se deberá presentar, todos los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la permanencia del recurso natural fauna íctica, los cuales puedan alterar su capacidad de regeneración o renovación o las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies, considerando todos los grupos, de tal forma que permita identificar y estimar los impactos sobre este recurso natural y evaluar su significancia, considerando la totalidad de las obras y acciones del proyecto.

4.3.6. Justificar la no generación, pérdida o degradación del recurso natural suelo respecto de la posible afectación sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables. Se solicita al proponente:

4.3.6.1. Presentar una caracterización del recurso natural suelo en el área de influencia acorde al tipo de intervención u obra del proyecto. Para realizar la caracterización o estudio de suelos se recomienda utilizar la “Pauta para Estudio de Suelos del SAG, versión 2011”, disponible en www.sag.gob.cl y en la Guía SEA PAS 160, disponible en el centro de documentación de la página web del SEA (www.sea.gob.cl). La descripción del suelo debe realizarse a través de la descripción de calicatas y deberá entregar las características físicas y químicas del perfil de suelo y morfológicas del terreno según las clases y valores establecido en la Guía SAG.

En lo específico, el proponente deberá presentar una descripción detallada de las obras, acciones o actividades del proyecto que puedan o no generar efectos adversos sobre el recurso natural suelo, que incluya entre otros antecedentes lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

- a) Dimensión de la superficie de obra, acción o actividad que impliquen intervención del suelo rural (ha, m²).
- b) En caso de procesos de extracción de materiales y/o escarpe de capa superficial de suelo, se deberán presentar los antecedentes descriptivos de éstos, tales como:
 - Descripción del proceso de extracción de material.
 - Profundidad de las excavaciones.
 - Volumen del material a extraer (m³ y t).
 - Caracterización física de los parámetros que definen Clase de Capacidad de Uso.
 - Taludes de las excavaciones (relación).
 - Definición de la cota de extracción.
 - Especificar si es una obra permanente o temporal sujeta a una medida de restauración.
 - Sistema de acopio del material suelo removido, debiendo considerar al menos: destino del material, lugar de acopio, medidas de resguardo, volumen de acopio (m³ y t), entre otros
 - Tipo de cierre perimetral de la faena en el predio.
 - Cronograma de actividades.
- c) Teniendo en consideración lo anterior, se deberá descartar que el proyecto o actividad no genera un efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad del recurso natural renovable suelo, como consecuencia de la extracción de estos recursos; el emplazamiento de sus partes, obras o acciones; o sus emisiones, efluentes o residuos, se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien, se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.

4.3.6.2. Ampliar la información geológica presentada en el Anexo 08 Geología y Suelos de la DIA, incluyendo:

- a) Caracterizar detalladamente cursos de agua en el área de influencia del proyecto (quebrada afluente) y su hidrología. Incluir además análisis de riesgo por remociones en masa e inundación por fractura del embalse y propuesta de medidas para no afectar recursos naturales y Biodiversidad.
- b) Aumento del esfuerzo de muestreo con calicatas y sondajes en el área de influencia del proyecto (embalse, instalación de faenas, botadero, cuenca o quebrada afluente, captación y conducción de agua al embalse, caminos, sistema de transmisión eléctrica y superficie de riego).
- c) Análisis de riesgos naturales y antrópicos del área de influencia directa del proyecto. Además de un estudio específico de riesgo de remoción en masa hacia la caja del río Perquilauquén y estero Huinganes.

4.3.7. El proponente deberá justificar que el proyecto o actividad no genera un efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, en este caso flora y vegetación, como consecuencia de la extracción de estos recursos; el emplazamiento de sus partes, obras o acciones; o sus emisiones, efluentes o residuos, se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Deberá poner especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos, todo lo anterior, en consideración a los antecedentes presentados en el Anexo 4 y 8 de la DIA.

4.3.8. Se solicita al proponente justificar que no existen efectos significativos de las emisiones de ruido sobre la fauna nativa, utilizando como referencia el documento técnico denominado Criterios de Evaluación en el SEIA, “Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”. En base de lo expuesto, se deberá evaluar y descartar en base a lo solicitado de manera precedente y en consideración a:

- a) La permanencia del recurso, en este caso, fauna nativa.
- b) La capacidad de regeneración o renovación del recurso.
- c) Las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, con especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos y representativos.

4.3.9. Conforme a todo lo solicitado y caso de determinar la generación de impactos no significativos sobre las componentes ambientales ya señaladas, el proponente podrá proponer, de acuerdo a lo establecido en el artículo 19, letra d) del Reglamento del SEIA, compromisos ambientales voluntarios, que son de carácter preventivo, que permitan verificar que no se generan impactos significativos. Dichos compromisos se deberán presentar de acuerdo a la tabla adjunta en el punto 7 del presente Informe.

4.4. En relación a la letra c), referido al reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en lo específico:

4.4.1. Respecto del literal a) del artículo 7 del RSEIA “La intervención, uso, restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural”, se solicita al proponente:

- a) Descartar (describir y analizar) la eventual afectación del recurso agua, considerando el abastecimiento propio del proyecto y la posible conexión de éste con aguas subterráneas o superficiales, relacionados con cauces en las inmediaciones del proyecto, los cuales pueden ser utilizados por la comunidad del área de influencia de este, tanto para fines de consumo, agrícolas y/o regadío.
- b) Entregar antecedentes de o los predios adyacentes al proyecto dedicados a labores agrícolas, especificando las viviendas existentes y el tipo de cultivo o actividad. Considerar ante eventuales riesgos de inundación y /o pérdida del recurso hídrico, medidas ambientales y/o de comunicación con la comunidad para la no afectación a labores agrícolas, así como a otros modos de vida y costumbres que desarrolla la población del área de influencia.
- c) Describir y ubicar espacialmente en un plano en formato KMZ (utilizando de referencia DATUM WGS 84, 19s, de los predios, viviendas y equipamiento colindantes al proyecto, identificando sus usos y cercanía al proyecto.
- d) Respecto a tres viviendas ubicadas aguas abajo del río Perquilauquén, cuya proximidad se encuentra a 5 km aproximadamente del área de inundación del embalse, y al modelamiento de inundación, que indica que no se superaría el caudal máximo soportado por el embalse. Por lo expuesto y ante esta posibilidad, se deberá descartar una posible afectación a las viviendas y comprometer de ser necesario medidas u acciones de resguardo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

4.4.2. Con Respecto al literal b) "la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento", al respecto se solicita:

- a) Estimar (cuantitativamente) los tiempos de desplazamiento para la comunidad aledaña en la ruta L-688 y especificar, además, las condiciones de seguridad del camino conforme a las demandas del Proyecto y a las actividades propias de la población. (predios agrícolas, viviendas, traslados a servicios, entre otras).
- b) Caracterizar el camino de acceso al predio del proyecto, específicamente las rutas y cruces de L-60 y L-688, indicando, tipo de carpeta y estado, ancho del camino, usuarios, flujo horario de vehículos, mantenimientos, presencia de paraderos de locomoción colectiva, entre otras. Se solicita adjuntar imágenes de las mismas.
- c) Analizar la posible afectación a los usuarios de la Ruta L-688, considerando la cercanía de la zona de inundación, descartando una posible afectación sobre dicha vía y a sus usuarios, debido a la construcción de un muro de extensión del muro 2.
- d) Posteriormente a ello, descartar posible afectación con las obras y acciones del proyecto, específicamente respecto del desplazamiento de maquinarias y camiones para la construcción y mantenimiento del Embalse.

4.5. En lo que respecta a la letra d) del Art. 11 de la Ley 19.300, referido a la "Localización próxima a poblaciones, recursos, y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciales, susceptibles de ser afectados, así como también el valor ambiental del territorio en el que se pretende emplazar".

Respecto a la información presentada por el proponente en la DIA, y de la información del Registro de Comunidades y Asociaciones indígena, en la comuna de Retiro, se registra constituida la Asociación Indígena "Fau Taiñ mapu" P.J. N°281, compuesta por 38 socios, cuya dirección referencial es comuna de Retiro. Se solicita levantar información identificar y caracterizar este Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI), de modo de descartar fundadamente una afectación sobre sistemas de vida y costumbres.

4.6. Respecto al Componente arqueológico, el proponente deberá presentar los antecedentes necesarios, que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300.

4.6.1. Para el componente arqueológico, se hace presente que el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) señala que no se presentan los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto, no genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N°19.300. De acuerdo con ello, se solicita al proponente subsanar las siguientes observaciones:

- a) De acuerdo con los antecedentes declarados en el Anexo 06 Estudio Arqueológico de la DIA, se identificó un hallazgo aislado arqueológico, correspondiente a un derivado lítico denominado como Cauquenes 001. Este hallazgo aislado se sitúa a escasos 1,5 m del área de inundación del Proyecto, en una zona en donde no se planifica la ejecución de muros que controlen las posibles crecidas del caudal del embalse, poniendo en riesgo la pérdida integral del elemento patrimonial.
De acuerdo con estos antecedentes, se solicita al proponente realizar una caracterización arqueológica de los depósitos estratigráficos, a través de la implementación de una red de pozos de sondeo, separados a no más de 10 metros y con un mínimo de 5 pozos de 50 cm x 50 cm. Esta caracterización permitirá definir adecuadamente la presencia y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

comportamiento de los depósitos estratigráficos, así como su extensión real, lo que posibilitará evaluar si las obras, partes y/o acciones del Proyecto impactarán al elemento patrimonial Cauquenes 001.

- b) En caso de que los resultados de los pozos de excavación sean positivos, se deberán efectuar nuevas unidades en torno a los pozos que cuenten con material cultural. La grilla de caracterización deberá extenderse, hasta contar con un mínimo de 2 pozos estériles consecutivos hacia cada dirección para ser agotada, con el objetivo de establecer el perímetro real del sitio y las características depositacionales del mismo.
- c) Dentro de las unidades de excavación se deberá implementar un mínimo de un 1 pozo de control estratigráfico por cada 5 unidades, los que deberán alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril. Las unidades deberán ser distribuidas en distintos sectores del sitio, siguiendo criterios geomorfológicos, variaciones en la profundidad del depósito presente y en la frecuencia depositacional, de manera de caracterizar estratigráficamente el sitio hasta los niveles geológicos del mismo, y de esta forma descartar la existencia de ocupaciones más antiguas en el sitio.

La excavación de las unidades deberá alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril del sitio, corroborado por pozos de control estratigráfico que verifiquen que no existan ocupaciones más profundas. Una vez alcanzado este estrato, se deberá contar un control mínimo de 2 niveles artificiales estériles consecutivos para ser cerradas, a fin de delimitar claramente la extensión del yacimiento en términos de su depositación estratigráfica.

Para la implementación de estas actividades, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud al CMN, según los requerimientos del artículo 7° del Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. En esta se deberá detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo.

El informe ejecutivo de estas actividades se deberá adjuntar en la Adenda que ingresarán al SEIA para su evaluación. Se deberán proponer las medidas ambientales que protejan los bienes arqueológicos y la carta de aceptación de parte del/de la directora/a de una institución museográfica que reciba los materiales que eventualmente se recuperen. Asimismo, se deberá analizar la pertinencia de la aplicabilidad del PAS del artículo 132.

- 4.6.2. De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 06 Estudio Arqueológico de la DIA, se pone de manifiesto que la visibilidad del área de influencia fue baja al momento de realizar la inspección visual arqueológica, y que la presencia de vegetación de alta densidad y cobertura tipo maleza limitó la visibilidad del polígono definido como AI. Por ello, se solicita que se realice una nueva inspección visual arqueológica posterior al retiro de vegetación en todos aquellos sectores que tengan contempladas el retiro de vegetación y limpieza de terreno (de acuerdo a lo indicado en el Capítulo 1 Descripción del Proyecto). Esta nueva inspección visual debe ser efectuada por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, una vez obtenida la RCA favorable, y deberá ser efectuada siguiendo transectas separadas por una distancia no mayor a 20 metros.

El informe de la inspección visual deberá ser remitido al CMN y a la SMA con al menos 2 meses de antelación al inicio de la actividad, con el propósito de permitir su adecuada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

evaluación por parte del CMN, debiendo esperar su conformidad para iniciar los movimientos de tierra del proyecto. El informe deberá contener los siguientes elementos:

- a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
- b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la prospección arqueológica. Además, se deben incorporar los *tracks* de la prospección en formato KMZ, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 20 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
- d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.
- e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.
- f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf
- g) Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

4.6.3. Respecto a la propuesta declarada por el proponente en el Anexo 10 Fichas Resumen (página 45) de la DIA, sobre realizar una charla de inducción arqueológica previa al inicio de las obras del Proyecto, no obstante, dada la presencia de un hallazgo arqueológico adyacente a uno de los límites del área de inundación, se solicita que estas sean implementadas dentro de un monitoreo arqueológico permanente, a realizar por un/a arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma y RUT de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

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

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

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

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

f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación DS N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
- j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

4.7. En relación a los antecedentes presentados por el proponente en el capítulo 3 de la DIA, que justifican la inexistencia de efectos característicos o circunstancias del artículo 11 de la Ley y tomando en consideración las observaciones precedentes, se solicita al proponente consolidar la información de acuerdo al siguiente formato:

Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada.</i>
Según lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que 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 que genera:	
a)	[Antecedentes]
b)	[Antecedentes]
c)	[Antecedentes]
d)	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	

Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>Asociar componente(s) afectado(s) al impacto.</i>
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Según lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que 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.	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a)	[Antecedentes]
b)	[Antecedentes]
c)	[Antecedentes]
d)	[Antecedentes]
e)	[Antecedentes]
f)	[Antecedentes]
g)	[Antecedentes]
g.1.	
g.2.	
g.3.	
g.4.	
g.5.	
h)	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	

Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
a)	[Antecedentes]
b)	[Antecedentes]
c)	[Antecedentes]
d)	[Antecedentes]

Localización y valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
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]
Según lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que 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.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Valor paisajístico o turístico	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

fase en que se presenta	
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>
Según lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona.	
a)	<i>[Antecedentes]</i>
b)	<i>[Antecedentes]</i>
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<i>[Antecedentes]</i>
Otros antecedentes <i>[Si corresponde]</i>	

Alteración del patrimonio cultural	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Existencia de monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	<i>[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]</i>
Para justificar 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, se consideran los siguientes antecedentes según lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a)	<i>[Antecedentes]</i>
b)	<i>[Antecedentes]</i>
c)	<i>[Antecedentes]</i>

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1. Respecto al punto 1.7.6 de la DIA, el proponente deberá ampliar lo presentado en la DIA con contenidos con elementos vinculados a la prevención y operación de un eventual foco de incendio forestal y /o de vegetación. Por lo expuesto, se solicita:

- a) Un plan de prevención, el cual deberá contener como mínimo los siguientes elementos:
- Capacitaciones (detallando los temas a abordar)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

- Características (dimensiones, cantidad, etc) y ubicación (cartografía georeferenciada) de sitios de instalación de letreros de prevención de emergencias y prohibición de uso de fuego
 - Identificación y detalle cartográfico de áreas de evacuación y/o de seguridad y de almacenamiento provisorio de residuos vegetales.
 - Diseño y cartografía del área de emplazamiento de eventuales cortafuegos y su programa de mantención, programa y cronograma de mantención de la vegetación, nivel de riesgo asociado a incendios forestales para el área.
 - Identificación de variables de riesgo potencial (viviendas aledañas), concluyendo y exponiendo la aplicabilidad algunas medidas de mitigación contra incendios forestales asociadas a estas variables.
- b) Un plan de acción frente a la eventualidad de un incendio de vegetación debe incluir al menos:
- Herramientas y/o maquinarias disponibles,
 - Identificación y disponibilidad de fuentes de agua (ubicación, fecha y cantidad).
 - Diagrama de flujo de llamadas internas y externas a los servicios de emergencias (CONAF, Bomberos, etc.), para lo cual, el proponente debe indicar el uso de los números de emergencias de CONAF y/o de Bomberos de Chile, en caso que se produzca un incendio forestal o de pastizales dentro o fuera del sector donde se emplaza el proyecto.
- c) Cabe destacar que ante la eventualidad de este tipo de emergencias se debe priorizar el resguardo de las vidas humanas, privilegiando que el combate sea efectuado por personal especializado de CONAF, Bomberos, etc.
- d) En un documento único y nuevo documento, actualizando el “Plan de Emergencias y Contingencias” presentado.

5.2. Respecto del punto 1.7.6 referente al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA, se solicita complementar con lo siguiente:

- a) Incorporar glosario de definiciones técnicas en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (PPCE) y un diagrama de estructura jerárquico ante una emergencia.
- b) La identificación y características de la(s) posible(s) técnicas(s) de recuperación y/o acción(es) que se implementarán en caso de afectación los recursos naturales (suelo, agua, aire y biodiversidad), para todas las etapas del proyecto.
- c) Indicar criterios de actualización o modificaciones del plan, considerando la legislación vigente (Res. Exenta N°1610/2018 del Ministerio de Medio Ambiente).
- d) Señalar cantidad de tiempo que se informara a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y otros organismos, posterior a un accidente o incidente de índole medio ambiental.
- e) Se solicita incorporar pruebas químicas y bacteriológicas, para la estimación de los riesgos de contaminación del agua según NCh 1333, incluyendo forma de realización de dicho análisis, cronograma, equipos a utilizar, etc. Por otra parte, solicita ampliar estas pruebas aguas abajo en sistema de regadío.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

- f) Incorporar un análisis del riesgo de “Afectación sobre la Fauna, Flora y Vegetación Terrestre”, e incorporar acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.
 - g) Respecto al riesgo y contingencia por derrame de sustancias que afecten la componente de suelo, se solicita a incorporar lo siguiente: tomar muestras de la zona afectada (posterior a la realización de gestiones de limpieza), y en una estación de control verificar la efectividad de las gestiones y medidas aplicadas. los análisis de deberán realizarse en laboratorios certificados por el INN, el muestro debe realizarse utilizando de referencia la NCH 3400/1 (calidad de suelos: diseño de programas de muestreo) y NCH 3400/2 (calidad de suelos: directrices sobre técnicas de muestreo) ambas del año 2016.
 - h) Incorporar análisis para el riesgo de fugas o rompimiento del sistema de canalización (tuberías) en zonas de menor altura, además de un análisis detallado de respuestas en materias de seguridad ante incidentes de esta índole, incluyendo registro y contenido de capacitaciones (ampliando análisis de este riesgo a sistema de bombeo mecánico de abastecimiento del embalse).
 - i) Incorporar en el plan los teléfonos actualizados de las organizaciones ante emergencias de distinta índole (CONAF, SAG, SAMU, Bomberos, SMA, Carabineros, Serna Pesca, etc.) como también de municipalidad de Retiro y su depto. de Medio ambiente.
 - j) Indicar sistema de comunicaciones internas y externas, equipos disponibles, características generales de éstos, etc. Indicar propuesta de respuesta alterna en caso de falla del canal de comunicación principal, e incluir organigrama de responsabilidades ante contingencias y emergencias.
 - k) Incluir Hojas de datos de Seguridad (HDS) de elementos extintores y señalamiento de ubicación de estos dentro del área del proyecto.
 - l) Incluir HDS de Combustibles, sustancias químicas peligrosas, etc., si es que son utilizadas por el proyecto en todas las fases del proyecto.
 - m) Incorporar análisis de riesgo ante acciones de reparación del muro contención y/ o pretilas del tranque por fallo estructural, fatiga de material, actividad sísmica, entre otras.
 - n) Se requiere incorporar análisis descriptivo de las zonas de seguridad, vías de evacuación y accesos de unidades de control emergencias en plan de prevención de contingencias y emergencias.
- 5.3. En el capítulo 1 del Plan de prevención de contingencias y emergencias de la DIA, se identifican los siguientes riesgos: Remoción de Masas, Lluvias Excepcionales (largos e intensos periodos) y Sismos y Terremotos, al respecto, se solicita actualizar y/o rectificar el plan de prevención de contingencias y emergencias en base al análisis de peligros geológicos y geomorfológicos, toda vez que los riesgos deben identificarse en base a un análisis previo y con los antecedentes y respaldos correspondientes.

Téngase presente que las lluvias excepcionales pueden actuar como factor desencadenante de riesgos tales como inundaciones, crecidas y remociones en masa. Por lo que se solicita indicar claramente cuáles son los riesgos asociados ante un evento desencadenante como precipitaciones extremas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

5.4. Para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia la siguiente información, incorporar además la información entregada en la DIA o anexos, Adenda o anexos, y/o incorporada a través de la Adenda complementaria o Anexos, completando la siguiente tabla:

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

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

Tabla0.- Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</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 Tablas Partes y Obras y acciones</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.</i> <i>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>]

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1. En consideración a lo declarado en la DIA, Ficha Resumen y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el proponente deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA, acompañando nuevas fichas, las que se deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
titular	
RUT	
Representante Legal	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

RUT			
Domicilio			
Correo Electrónico			
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO			
Nombre del Proyecto			
Descripción Breve			
Objetivo			
Tipología principal y secundaria			
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			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	
Monto de la Inversión			
Vida Útil Proyecto			
Vida Útil Partes u Obras			
LOCALIZACIÓN			
Región			
Provincia			
Comuna			
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)			
Superficie Total del Proyecto			
Caminos de Acceso			
Justificación de la Localización			
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda/	
Partes, Obras y Acciones			
Acciones y requerimientos para la materialización de las obras físicas			
Fecha estimada e indicación de parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase			
Descripción de cómo se proveerán los suministros básicos			
Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar			
Emisiones (abatimiento y control)			
Residuos, Químicos y otros (cantidad y manejo)			
FASE DE OPERACIÓN	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda	
Partes, Obras y Acciones			
Requerimientos para la materialización de las obras físicas			
Fecha estimada e indicación de parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase			
En caso que el proyecto contemple actividades de			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

mantención y conservación se deberán indicar aquellos aspectos considerados para las actividades generales		
Descripción de cómo se proveerán los suministros básicos		
Cuantificación y forma de manejo de los productos generados, así como el transporte considerado para su entrega o despacho		
Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar		
Emisiones (abatimiento y control)		
Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente		
FASE DE CIERRE	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda
Partes, Obras y Acciones		
Requerimientos para la materialización de las obras físicas		
Fecha estimada e indicación de parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase		
Emisiones y Residuos		
Desmantelamiento o aseguramiento de la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad		
Restauración de la morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto		
Prevención de futuras emisiones para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua		
Mantención, Conservación y Supervisión		
PLANES DE CONTINGENCIA	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda
Plan de Prevención de Contingencias		
Plan de Emergencias		
NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda
Norma		
Forma de cumplimiento fase de construcción		
Indicadores de cumplimiento fase de construcción		
Forma de cumplimiento fase de operación		
Indicadores de cumplimiento fase de operación		
Forma de cumplimiento fase de Cierre		
Indicadores de cumplimiento fase de Cierre		
PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda
Identificación del PAS		
Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
Indicadores de Cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
ANTECEDENTES DONDE SE ACREDITA QUE EL PROYECTO NO REQUIERE INGRESAR AL SEIA A TRAVÉS DE UN EIA (D.S. N°40/12)		
Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad		
Artículo 5, Riesgo para la Salud de la Población		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

- fase de construcción		
- fase de operación		
- fase de Cierre		
Artículo 6, Efecto Adverso Significativo sobre Recursos Naturales Renovables		
- fase de construcción		
- fase de operación		
- fase de Abandono		
Artículo 7, Reasentamiento de Comunidades Humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos		
- fase de construcción		
- fase de operación		
- fase de Cierre		
Artículo 8, Localización y valor ambiental del territorio		
- fase de construcción		
- fase de operación		
- fase de Cierre		
Artículo 9, Valor paisajístico o turístico		
- fase de construcción		
- fase de operación		
- fase de Cierre		
Artículo 10, Alteración del patrimonio cultural		
- fase de construcción		
- fase de operación		
- fase de Cierre		
COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda
Descripción Compromisos Ambientales Voluntarios fase de construcción		
Lugar y momento en que se verificarán		
Indicadores de cumplimiento		
Descripción Compromisos Ambientales Voluntarios fase de construcción		
Lugar y momento en que se verificarán		
Indicadores de cumplimiento		
Descripción Compromisos Ambientales Voluntarios fase de construcción		
Lugar y momento en que se verificarán		
Indicadores de cumplimiento		

7. Compromisos Voluntarios

- 7.1. Respecto a lo indicado en el punto 6.3 del “Informe Flora Embalse La Estrella” adjunto en el Anexo 4 de la DIA, se indica la ejecución de un *“compromiso voluntario que es posible efectuar para mejorar la representatividad de este ambiente que será parcialmente afectado, es la reforestación de aproximadamente 1 hectárea, en las áreas que permanecerán como remanentes y efectuada con las mismas especies dominantes (espino y huingán)”* (el énfasis es nuestro).

Sin embargo, dicho compromiso no se presenta en el punto 6 de la DIA por lo que se solicita:

- Aclarar si corresponde a un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV).
- De corresponder, presentarlo de acuerdo a la tabla adjunta en el punto 7 del presente Informe, detallando todos los puntos señalados en la tabla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

- c) Presentar la caracterización y representación cartográfica del mencionado sitio de plantación, en archivos en formato kmz y formato pdf, utilizando de referencia Datum WGS 84, Huso 18.

7.2. Respecto a los compromisos presentados en la DIA y de acuerdo a los que se incorporen mediante la presente Adenda, estos se deberán complementar de acuerdo a la siguiente tabla:

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

Tabla X.n. Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 7]
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. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
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 (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

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

- 8.1. En relación a la eventual fase de cierre, y entendiendo el tipo de proyecto y los efectos que con el tiempo tienen estos "cuerpos de agua", que en muchos casos conllevan a la instalación de nuevos ecosistemas, es recomendable que en la situación de darse un cierre del proyecto, sea en ese momento que se evalúe si es necesario restaurar o, por el contrario (y en caso de que se encuentre posicionado algún ecosistema asociado al tranque), sea conveniente dar continuidad al nuevo ecosistema, manteniendo las obras y funciones que esto requiera, todo a través del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

correspondiente proceso administrativo (autorizaciones sectoriales, consulta a la autoridad competente en caso de requerir algún permiso u otro).

- 8.2. De ser aplicable, el proponente deberá analizar la compatibilidad del Proyecto con los 2 objetivos ambientales y aspectos relevantes del Informe Ambiental del Plan Regulador Comunal de Retiro, evaluado estratégicamente y que aplicó adecuadamente la EAE (https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/03_Rpt_2do_IA_PRC_Retiro.pdf.pdf). Ver expediente completo en <https://eae.mma.gob.cl/file/222>.
- 8.3. Respecto a lo indicado en la DIA, sobre a la ejecución del proyecto involucraría la intervención de vegetación en el área de emplazamiento del proyecto. Al respecto, se solicita incorporar medidas de gestión con los respectivos objetivos y medios de verificación de lo expuesto en el párrafo precedente, de manera de prevenir la circulación de leña verde, asegurando de esta forma el cumplimiento de los elementos y obligaciones establecidos en los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA) actualmente vigentes en la Región del Maule, por cuanto además con fecha 15.07.21 se promulgó el Decreto Supremo N°7/2021, el cual declara zona saturada por material fino y respirable MP2,5 al Valle Central de la Región del Maule.

Se hace presente que la o las medidas solicitadas precedentemente, se deberá describir de manera concreta, detallando los siguientes aspectos:

Medida 1... n	
Objetivo.	
Impacto ambiental.	
Componente ambiental.	
Parte, obra, actividad o acción del proyecto que se vincula la medida.	
Dónde se implementa la medida.	
Cuando se implementa la medida.	
Cómo se implementa la medida.	
Control, seguimiento e indicadores de la medida.	

René Alejandro Christen Fernández
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Maule

PCT/PIJ

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>

CC:

Joseline Marcela Castro Colombo (Oficial de Partes) <jcastro.7@sea.gob.cl>

Paula Andrea Vargas Guangua (Coordinador de PAC) <pvargas.7@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159364307>