

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Embalse El Espinal"

Nombre del Titular : Agrícola Cerro Azul Limitada
Nombre del Representante Legal : Carlos Fernando Medina Vogel
Dirección : Fundo Los Zorrillos de Tonlemu Hijuela 1, comuna de Curepto

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Embalse El Espinal", 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 "Embalse El Espinal", la que deberá entregarse hasta el 22 de julio de 2022.

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 71 2231191.

1. Descripción de proyecto

1.1. Se solicita presentar un archivo en formato KMZ y formato pdf, (utilizando de referencia DATUM DWS 84 huso 19s o 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 coordinado que muestre todos los cauces naturales y artificiales circundantes al embalse en un radio de 1.000 metros, desde el centro de la poza de inundación, se deberá considerar que según la Carta IGM Villa Prat Primera Edición de 1965, el tranque en análisis se ubica sobre una pequeña quebrada entre el Cerrillo Huaquén y el sector Tres esquinas.
- c) Especificar para el área de inundación propuesta equivalente a 13,5 ha, si existen cuerpos de agua superficiales permanentes o intermitentes, que puedan verse afectados, tanto por la inundación como por las obras de construcción y obras anexas al proyecto.

1.2. De acuerdo a lo indicado en el Oficio Ord. de la Dirección General de Aguas (DGA), región del Maule, disponible en el expediente de evaluación del proyecto, según la información que maneja el Servicio, entre el muro proyectado y el río Mataquito en la zona, existe un canal de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

riego. Se solicita presentar antecedentes sobre la configuración de la quebrada y dicho canal en el punto que hacen confluencia, mostrando fotografías recientes de dicho lugar, especificando además la forma en que dichas aguas son separadas, en el evento que no exista derechos de aguas constituidos para dicha quebrada.

- 1.3. Respecto al certificado de compraventa de aguas adjunto en el Anexo legales de la DIA, la cual está inscrita Fojas 5, N°2 del año 1994, del registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Curepto, el documento no señala los puntos de captación que posee el proponente sobre el río Mataquito, y las quebradas y vertientes que nacen al interior de su propiedad, como tampoco el caudal asociado a los derechos en análisis sobre los cauces previamente señalados.

Adicionalmente, a lo indicado por el proponente *“Para el llenado del embalse, se cuenta con derechos de agua debidamente constituidos, sobre el canal Tonlemu, equivalentes a 200 l/s que son conducidas por el sistema de riego en la modalidad de Pivotes de riego”*.

Al respecto, se solicita:

- a) Indicar como se relaciona el derecho indicado al inicio (Fojas 5, N°2 del año 1994), con el derecho asociado al Canal Tonlemu.
 - b) Para ambos derechos (y de ser distintos), se requiere el punto de coordenadas UTM de la captación sobre el cauce natural, así como el recorrido de las aguas desde dicho punto hacia el embalse.
 - c) Justificar el caudal asociado al 40% de la merced de agua sobre el río Mataquito señalada, así como el derecho a las aguas y las quebradas que nacen dentro de la misma hijuela, considerando respecto a ésta última, el artículo 20 del Código de Aguas.
 - d) Se hace hincapié en que el proponente no ha presentado mayores antecedentes respecto a la cuantificación de los derechos de aguas que serán utilizados para el llenado del embalse, lo cual debe ser subsanado, debiendo expresar los derechos en una unidad de volumen por unidad de tiempo (caudal).
- 1.4. En relación a la adquisición de áridos, se solicita al proponente comprometer que se derivará el registro y transporte de dicho material a utilizar a la Superintendencia del medio Ambiente (SMA).
 - 1.5. Se solicita al proponente explicar y analizar los cambios entre la situación “sin proyecto” y “con proyecto” en el régimen hidrológico sobre la quebrada producto de la operación del embalse, tanto aguas arriba como aguas abajo de la obra en análisis. Lo anterior, en función a lo señalado por el proponente, que aguas abajo del muro no habrá escurrimiento, y que no posee derechos de aprovechamiento sobre dicho cauce, destacándose que el proponente tomará las medidas necesarias para facilitar el escurrimiento de aguas del cauce en análisis, todo lo anterior en consideración a lo indicado en las páginas 70 y 71 de la DIA.
 - 1.6. En relación a la consulta 1.5 de este ICSARA, y dado que el proponente no cuenta con derechos de aprovechamiento de aguas sobre la quebrada en análisis, se deberá especificar las medidas contempladas para asegurar el escurrimiento de las aguas de dicho cauce, aguas abajo del muro, recomendándose una obra en la parte baja del muro, que garantice el paso del caudal



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

respectivo, frente a eventos de precipitación. 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.	

- 1.7. En relación a la fase de construcción y operación del presente proyecto, se solicita al proponente indicar el lugar contemplado para la disposición final de los residuos de construcción tales como escombros, restos de hormigón, madera, vegetación, etc., con la respectiva autorización de la autoridad competente. Lo anterior, en virtud de la experiencia, muchos de estos residuos terminan depositados en riberas de cauces naturales, que ante eventos de crecidas pueden verse afectados por la acumulación y arrastre de este tipo de materiales.
- 1.8. 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).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

- iv) Tipo o características de soterramiento: cables directamente enterrados, cables instalados en ductos, instalación en galerías, instalación en túneles, entre otros.
- 1.9. Se solicita al proponente aclarar e indicar qué medidas se aplicarán para el abatimiento de material particulado.
- 1.10. Se solicita al proponente entregar los antecedentes necesarios que descarten la afectación del Bien Nacional de Uso Público (BNUP), como es el río Mataquito. De acuerdo al artículo 1 del D.L. 1939/77 del Ministerio de Bienes Nacionales, el cual ejercerá un control superior de los Bienes Nacionales de Uso Público, en lo específico, se deberá:
- a) Clarificar con exactitud título de dominio inscrito de propiedad particular colindante con BNUP, titularidad de este, y su ubicación catastral en referencia con deslinde del río Mataquito.
 - b) Para la definición formal del límite del cauce río Mataquito en el sector del proyecto en evaluación. Por lo anterior, se requiere un estudio y/o definición formal del límite del cauce del río con arreglo al Decreto 609/79 de acuerdo a la situación actual.
- 1.11. Se solicita describir si habrá generación de residuos líquidos asociados al uso de hormigón. En el caso que corresponda, se solicita detallar el manejo que se proyecta para estos residuos.
- 1.12. Se deberá informar el destino del volumen de material generado por las actividades de preparación de terreno, roce, limpieza y despeje del área de embalse. En el punto 1.5.2. Preparación de terreno, se informa que el volumen de remoción de materiales en la zona del embalse alcanzaría un volumen de 81.823 m³, no detallándose el destino y manejo de este material.
- 1.13. Se solicita aclarar, lo señalado en el Anexo 8 de la DIA, al mencionar el proyecto “Construcción Embalse de Regulación Interanual Huencuecho I”.
- 1.14. Respecto a lo indicado en el punto 2.8.3 de la DIA, donde el Proponente reconoce los riesgos “Remoción en masa”, y además en el punto 1.7.6 de la DIA, se agrega “Lluvias excepcionales (largos e intensos periodos)” y “Sismos y Terremotos”. Al respecto, se solicita identificar en una figura las zonas que podrían verse afectadas y modificar las medidas y acciones de control si corresponde. 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.	

- 1.15. Téngase presente que los riesgos naturales deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de las medidas y acciones de control durante las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

distintas fases del proyecto, al respecto, se solicita un análisis de los peligros geológicos y geomorfológicos en la zona de emplazamiento del proyecto (sismos, deslizamientos de tierra, remociones en masa, etc.), y rectificar y/o complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias.

1.16. Se solicita al proponente:

- a) Describir la metodología utilizada para evaluar, cualitativa o cuantitativamente, la susceptibilidad y el peligro geológico que afectan el área de estudio, indicando la base bibliográfica y las etapas primordiales de la evaluación.
- b) Si de los antecedentes requeridos precedentemente se deducen situaciones de riesgo, deberá complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias para las distintas fases del proyecto, describiendo las acciones o medidas de control a implementar.

1.17. Respecto al Anexo 4 de la DIA, donde se describen dos tipos de formaciones vegetacionales;

- “Formación Vegetal de Matorral” compuesta por Acacia caven, Quillay y Peumo en su estrato arbóreo
- Formación la denomina “Pradera”, formada principalmente por Acacia caven.

Para ambas formaciones el proponente concluye que no se aprecia presencia de bosque nativo de acuerdo a las definiciones de la Ley 20.283, ni plantaciones de acuerdo a las definiciones de la Ley DL 701 en el sector proyectado del embalse y sus obras complementarias.

Al respecto y de acuerdo a lo indicado por la Corporación Nacional Forestal (CONAF) de la región del Maule, en su Oficio Ord. disponible en el expediente de evaluación del proyecto, en visita a terreno se constató la presencia de una formación vegetal del Tipo Bosque Esclerófilo, descrita en cartografía, formación que se ubica especialmente en parte de la formación vegetal descrita como Matorral. Se solicita:

- a) Incorporar y complementar todos los elementos y resultados del inventario forestal (incluyendo la información y análisis de coberturas de copa por formación vegetal), cuyos resultados y análisis concluyan de manera clara y objetiva si las dos formaciones vegetacionales descritas en el Anexo 4 de la DIA, constituyen o no bosque nativo, de acuerdo a lo establecido por la normativa forestal vigente.
- b) Incorporar información detallada de parcelas que sean representativas de las formaciones que se requieren muestrear, con la identificación del tamaño de la muestra, superficie de esta y su georeferenciación en Datum WGS 84, Huso 19. Esta información y todo lo presentado en la DIA (Anexo 4), se deberá complementar para generar un nuevo y único documento.

1.18. Se solicita al proponente ampliar la presentación respecto a la operación del embalse en consideración a:

- a) Especificar la superficie de riego con operación normal y probables demandas estacionales de agua.
- b) Especificar la manera que se efectuaría el riego (sistema de distribución y de riego propiamente tal)
- c) Tipos de cultivos o plantaciones que se regarán y durante cuánto tiempo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

- 1.19. Se solicita indicar los flujos viales asociados a la fase de operación del embalse (esto considerando la condición de máximo flujo posible).
- 1.20. 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.
- 1.21. Se hace presente que el acceso al proyecto deberá tener en consideración empalme de ruta K-195 con K-16, confluencia que se ubica enfrentando el acceso al predio (esto, al igual que cualquier otra intervención sobre caminos públicos, debe estar aprobado previo al inicio del proyecto).
- 1.22. Respecto a la utilización de Agua Potable e Industrial, el proponente indica que se proveerá a través de bidones sellados, etiquetados y debidamente suministrados por una empresa autorizada para esos efectos por parte de la SEREMI de Salud respectiva, con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto por el D.S. N°594/1999 MINSAL y la NCh 409/1 Of 05 sobre requisitos del agua potable, sin embargo, se deberá indicar los puntos de almacenamiento y condiciones de resguardo, de los bidones de agua de los trabajadores, ya sea en la instalación de faena como en la construcción del muro de contención.
- 1.23. El proponente indica en el punto 1.5.11.5. de la DIA, que se utilizará un total aproximado de 95,35 m³ de hormigón H25, para la construcción del vertedero de seguridad u obras anexas, al respecto, se solicita describir el sistema de lavado de los camiones mixer una vez vaciado el hormigón, donde vaciaran los restos de hormigón. Adicionalmente, se deberá indicar el manejo y disposición final (destino) además de medidas de manejo ambiental en caso de contingencias.

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.	

- 1.24. Respecto a lo indicado en el punto 1.5.13.3. Emisiones Líquidas de la DIA, se señala que las emisiones líquidas corresponderán a las aguas servidas que se generarán por las actividades de los trabajadores, uso de los servicios higiénicos, las cuales serán evacuadas a través del uso de baños químicos por parte de una empresa debidamente autorizada, cumpliendo la normativa ambiental vigente. Al respecto, se solicita entregar un programa de la evacuación de las aguas servidas y plan de contingencias en caso de que estas no se puedan disponer en los lugares autorizados para tal efecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

- 1.25. El proponente señala en el punto 1.6.5. sobre las actividades de mantención y conservación del proyecto de la DIA para la operación, que se realizará “Limpieza del vertedero: Aun cuando las aguas que abastecerán al embalse no tengan una alta carga de sedimentos, se realizara cada 5 años, una limpieza del vertedero con el fin de evitar problemas a largo plazo.”

Respecto a lo planteado, se solicita al proponente un plan de manejo de los sedimentos, que entre otros aspectos considere: descripción estos, manejo y disposición final.

- 1.26. Se solicita al proponente en un plano de planta en formato pdf y kmz, graficar y presentar en una tabla las coordenadas UTM, utilizando de referencia DATUM WGS 84, los 3 baños químicos que se utilizarán durante la fase de construcción, lo anterior, acreditando el cumplimiento del artículo 25 de D.S. 594/99 del MINSAL.

- 1.27. Se solicita al proponente presentar la memoria descriptiva de la recolección de las aguas grises, medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema de tratamiento. De manera adicional, se deberá actualizar el Plan de emergencias, identificando las situaciones de emergencias que puedan presentarse en el sistema de tratamiento, acciones que se implementarán en cada caso.

- 1.28. Respecto al Anexo 7 de emisiones atmosféricas Anexo de la DIA:

- a) En la tabla N°5 Cálculos por actividad, donde se presenta lo relativo a los cálculos de emisiones producidas por excavaciones, se solicita verificar fórmula de cálculo utilizada para MP_{10} , ya que difiere de lo señalado en la literatura de referencia y en lo presentado en la tabla N°2 del mismo documento.
- b) En la tabla N°5 Cálculos por actividad, se solicita memoria de cálculo explícita para las estimaciones de emisiones de $MP_{2,5}$ por excavaciones, ya que lo presentado difiere de lo calculado.
- c) 2.3 En la tabla N°5 Cálculos por actividad, se solicita memoria de cálculo explícita para las estimaciones de emisiones de $MP_{2,5}$ por compactación, ya que lo presentado difiere de lo calculado.

- 1.29. Para la descripción de la Fase de Construcción, se solicita al proponente ampliar y complementar los siguientes antecedentes:

- a) Detalles y cuantificación de la extracción de la capa vegetal para el acondicionamiento y despeje del terreno.
- b) Detalles y cuantificación de residuos y excedentes del escarpe de terrenos y caminos interiores.
- c) Aclarar fuentes, cantidad, ubicación y características de depósitos de agua industrial y potable.
- d) Aclarar ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar, considerando agua, vegetación nativa y cultivos presentes.
- e) Describir tramos del canal Tonlemu, sistema de entrega y Pivotes de riego, que actualmente se encuentra en operación y que son parte del proyecto.

- 1.30. Para la descripción de la Fase de Operación se solicita al proponente:

- a) Especificar manejo de flora y vegetación silvestre del embalse (labores de corta, periodicidad, implementos, cantidad a extraer, etc.).
- b) Explicar y estimar el uso de las fuentes naturales de agua como la precipitación y quebradas afluentes intermitentes (Balance hídrico).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

c) Describir las actividades, obras y acciones para asegurar la estabilidad del embalse.

- 1.31. Respecto a lo indicado en la DIA que la fuente del recurso agua para el llenado del embalse proviene del sistema de riego del predio proveniente del Canal Tonlemu, lo que conlleva al proponente a aseverar que “*este es un hábitat inadecuado para la vida acuática íctica*”. No obstante lo anterior, se presenta una inconsistencia en la información señalada, por cuanto en la misma DIA respecto de la imposibilidad de desarrollo de peces, el proponente señala que el canal cuenta con una malla límnica de 4 mm en la bocatoma para el sistema de riego, para evitar que especies ícticas puedan ser arrastradas al embalse, por tanto concluye que el proyecto no generará impacto sobre especies acuáticas.

Se solicita al proponente realizar una caracterización del cuerpo de agua Canal Tonlemu, 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).

- 1.32. Respecto de la caracterización limnológica del cuerpo de agua Canal Tonlemu y de eventuales cuerpos de agua que se puedan identificar en el área de inundación y/o de obras del proyecto, se solicita al proponente considerar dentro de los protocolos de muestreo, la eventual presencia de la microalga *Didymosphenia geminata*. Esto es, dar cumplimiento a las medidas de control para evitar la dispersión de la especie, ajustando los protocolos de muestreo y análisis definidos dentro del programa de vigilancia del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
- 1.33. Se solicita al titular 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 que según se informa en la DIA es una estructura de 13,42 metros de altura con una longitud de 520,5 metros.
- 1.34. Respecto del embalse proyectado, se solicita al proponente presentar medidas tendientes a la mantención de las riberas.

Se hace presente que la o las medidas solicitadas precedentemente (1.34 y 1.35), 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.	

- 1.35. Respecto de los sedimentos, se solicita al proponente informar el manejo de estos, que serán acumulados en el embalse y cómo se asegurará el flujo normal. De manera adicional, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

deberá indicar si planea realizar actividades de extracción de este material y cuál será el método y destino respecto de su extracción.

- 1.36. 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 del proyecto, se solicita al proponente presentar una propuesta de plan de seguimiento de la condición limnológica de los cuerpos de agua en cuestión.
- 1.37. 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:
- a) Incorporar la realización de un plan de rescate y relocalización de dichos organismos.
 - b) 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.
 - c) 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 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>.
- 1.38. 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

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 ...]

Suministros básicos

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

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

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	

- 1.39. 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:]

Emisiones a la atmósfera:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[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.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[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.]</i>
<i>[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones atmosféricas]</i>	

Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla Emisiones líquidas o efluentes	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión o efluente 1, por</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

<i>ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>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.]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[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.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]</i>	

Emisiones de Ruido

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

Otras emisiones

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]</i>	

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
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

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. En relación al estudio de Emisiones Acústicas adjunto en el Anexo 3 de la DIA y a la acreditación del cumplimiento del D.S. N°38/11 del MMA, se solicita al proponente:

- Presentar el Informe Técnico - aprobado mediante Res. Ex. N°693/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente - de las mediciones de nivel de presión sonora realizadas en los receptores (Ficha de Información de Medición de Ruido, Ficha de Georreferenciación de Medición de Ruido, Ficha de Medición de Niveles de Ruido y Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido), a pesar de que el Proponente presenta una Tabla con datos en cada punto de medición.
- Justificar y acreditar si se consideró en la modelación, la simultaneidad de actividades, en fase de construcción.
- En cuanto al modelo de propagación, se deberá presentar las memorias de cálculo extraídas directamente desde el software de modelación utilizado, donde sea posible identificar las fuentes emisoras, su nivel de emisión de ruido, la distancia a los receptores y los valores asociados a los distintos factores de atenuación (divergencia geométrica, meteorología, pantallas acústicas, según corresponda). Lo anterior, según lo señalado en 4.3 de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA”.
- Verificar que el procedimiento de medición sea el descrito en el D.S. N° 38/2011.

2.2. Se solicita al proponente analizar la aplicabilidad como normativa ambiental aplicable al proyecto de la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Sanciona el Transporte de Desechos Hacia Vertederos Clandestinos”, 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.

2.3. Se solicita al proponente analizar la aplicabilidad como normativa ambiental aplicable al proyecto, el D.S. N°366/1944 del Ministerio de Tierras y Colonización, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 4 de la DIA “Anexo Flora”, señala que en el polígono de extracción se presentan ejemplares de la especie Quillay (Quillaja saponaria). Respecto de ello, cabe hacer presente que la corta, explotación o el descepa de ejemplares aislados de la especie, en base a la gestión, ante el Servicio Agrícola y Ganadero, para la autorización de la intervención correspondiente. Al respecto, se deberá describir la forma y fases en las que se dará



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental, incluyendo indicadores de cumplimiento.

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

2.5. En la DIA el proponente señala el cumplimiento de Ley General de Pesca y Acuicultura, específicamente en su artículo N°136, señalando que no se introducirá al embalse agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que pudieran causar contaminación a las aguas en sus fases de construcción y operación. Sin embargo, se solicita actualizar 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.

2.6. 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 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.

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

2.7. 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.

2.8. 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.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

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.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. El proponente deberá analizar la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial (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:

- 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.
- 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

- c) Las notificación por parte del proponente deberán 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. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixto del artículo N°140, se solicita actualizar la información entregada y entregar en un anexo aparte para su revisión y aprobación:

- a) 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.
- b) Describir la instalación temporal definida como el área de acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos, comprende un área de 80 m² que estará cerrada con malla Rachel y graficarla en un plano de planta, utilizando de referencia DATUM WGS 84.
- c) Presentar un plano de planta utilizando de referencia DATUM WGS 84, con las características constructivas de la instalación, incluyendo todas las unidades que la conforman, áreas de recepción, procedimiento, almacenamiento eliminación, zona de carga/descargas patio de maniobras, etc. Especificando tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso. Plan de contingencias, identificación de situaciones que puedan alterar el funcionamiento normal de la instalación de manejo de residuos.

3.3. En relación al PASM del artículo 142, se solicita al proponente, aclarar, en el proceso de construcción, la utilización de residuos peligrosos, debido a la magnitud de la obra se contempla la utilización de aceites desmoldante de aceros, o de madera, ocupación de pinturas, rodillos, brochas, huaipes, lo cual generaría residuos peligrosos. Corresponderá presentar la bodega de residuos peligrosos, con las siguientes características constructivas del sitio de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta estructura soportante, cierre perimetral y piso. Descripción de la zona carga/ descarga, plan de manejo y plan de contingencias.

3.4. En relación al PASM del artículo 148, se solicita al proponente, analizar la aplicabilidad del permiso ya solicitado en consideración a la “Formación Vegetal de Matorral” compuesta por Acacia caven, Quillay y Peumo en su estrato arbóreo y a la respuesta a la observación 1.18 del presente Informe.

3.5. En relación al PASM del artículo 149, se solicita al proponente, analizar la aplicabilidad del permiso ya solicitado en consideración a la Formación la denomina “Pradera”, formada principalmente por Acacia caven y a la respuesta a la observación 1.18 del presente Informe.

3.6. En relación al PAS Mixto del artículo N°155, y debido a que el permiso ya señalado aplica debido a la construcción de un tranque al interior de una quebrada (cauce natural), la cual es afluente del río Mataquito, cuya capacidad de almacenaje proyectada alcanza los 414.616 m³ de agua, y con una altura máxima de muro de 13,42 metros, se solicita actualizar la siguiente información, y actualizar todos los antecedentes relativos al Permiso en un anexo aparte para su revisión y aprobación:

- a) Respecto a lo indicado por el proponente: *“...esto no presenta inconvenientes hacia aguas abajo, primero porque la quebrada se termina en el límite del predio donde descarga en el Río Mataquito y segundo al estar estas aguas eventuales inscritas en favor del titular del predio.”*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

Se requiere la presentación de una descripción sistemática del flujo completo del agua, la cual contendrá a lo menos una descripción y un diagrama sinóptico del conjunto de las obras estableciendo sus principales características, especificando el punto de origen de las aguas, desde el cauce natural, hacia el tranque, especificando la trayectoria de las aguas entre dichos puntos.

- b) Respecto a la no existencia de derechos de aguas en la quebrada en análisis, se deberá especificar las medidas contempladas para asegurar el escurrimiento de las aguas que transporta dicho cauce aguas abajo de la obra de acumulación frente a eventos de precipitación.

De lo previamente señalado, se recomienda considerar que las obras de vertedero se ubican generalmente en la parte altas de los muros, lo que genera que para dejar escurrir aguas (caudal propio de la quebrada), debe haber primero un llenado del embalse, situación que no garantizaría la entrega continua de aguas. Ante lo anterior se recomienda considerar una obra en la parte baja del muro, que garantice el paso del caudal respectivo. Se requiere planimetría de detalle que muestre dichas obras en planta y perfil.

- c) Presentar un análisis hidrológico e hidráulica fluvial del cauce a intervenir (la quebrada, en donde se emplazará la obra de acumulación), contemplando un análisis de crecida de dicho cauce, velocidad de la escorrentía superficial, tiempo de retorno y de concentración, entre otros, y sus efectos en la obra proyectada.
- d) Incluir un análisis más detallado de la hidrodinámica, caracterizando los flujos asociados a la obra proyectada (quebrada y canales, y sistemas de riego), y su influencia en el diseño de la obra de acumulación en análisis.
- e) Replanteados los puntos de muestreo 1 y 2, señalados en el Anexo 5 de la DIA, específicamente en la página 40 del PASM 155 El Espinal, los cuales se ubican fuera de la quebrada a intervenir, debiéndose corregir lo anterior (los puntos de muestreo deben estar en la quebrada).

3.7. En relación al PAS Mixto del artículo N°156 y respecto al cauce natural que eventualmente será afectado por la obra de acumulación, al respecto, se solicita actualizar la siguiente información, y actualizar todos los antecedentes relativos al Permiso en un anexo aparte para su revisión y aprobación:

- a) Especificando el tramo de cauce que será inundado, especificando las dimensiones de dichos tramos; y obras específicas sobre el mismo.
- b) Respecto al canal de riego indicado en el Oficio Ord. de la DGA, región del Maule, disponible en el expediente de evaluación del proyecto, que existe entre el muro proyectado y el río Mataquito en la zona. Se solicita presentar antecedentes sobre la configuración de la quebrada y dicho canal en el punto que hacen confluencia, mostrando fotografías recientes de dicho lugar, especificando además la forma en que dichas aguas son separadas, en el evento que no exista derechos de aguas constituidos para dicha quebrada. En función de lo anterior, el titular deberá justificar técnicamente la aplicabilidad o no del PASM del artículo 156, en la eventualidad que se considere ejecutar una obra en dicha confluencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

- c) El mismo análisis de aplicabilidad se deberá realizar ante eventuales obras de atravesado de cauces naturales o artificiales.
- d) En relación al canal de evacuador y descarga, aclarar si el mismo se conectará aguas abajo del muro con la quebrada a intervenir, de ser efectivo lo anterior, se deberá incluir los antecedentes técnicos al presente permiso sectorial.
- e) Replanteados los puntos de muestreo 1 y 2, señalados en el Anexo 5 de la DIA, específicamente en la página 19 del PASM 155 El Espinal, los cuales se ubican fuera de la quebrada a intervenir, debiéndose corregir lo anterior, ya que los puntos de muestreo deben estar en la quebrada.

3.8. En relación al PASM del artículo 160, se solicita al proponente justificar las calicatas realizadas y utilizadas para la descripción del suelo intervenido por las construcciones, bajo el punto de vista agronómico, en consideración a la Guía SEA PAS 160, disponible en el centro de documentación de la página web del SEA (www.sea.gob.cl).

3.9. 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 “Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA” 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

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).

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

- a) La componente agua.
- b) La componente fauna.
- c) El AI para la componente agua respecto a cauces naturales o artificiales además del canal de riego.

4.2. 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:

4.2.1. 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:

4.2.1.1. Aclarar y evaluar la posible afectación sobre el régimen hidrológico sobre la quebrada 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”. Lo anterior, en función a que el proponente señala que aguas abajo del muro no habrá escurrimiento, sin embargo, indica que no posee derechos de aprovechamiento sobre dicho cauce, destacándose que se tomará las medidas necesarias para facilitar el escurrimiento de aguas del cauce en análisis.

4.2.1.2. Ampliar la información respecto a la caracterización de la hidrogeología local, indicando el nivel de aguas subterráneas y como se relacionan con las obras y partes del proyecto. Dicha caracterización debe estar respaldada con información técnica y debe contener, según corresponda:

- a) Catastro de pozos, presentando su ubicación en coordenadas y características constructivas según corresponda.
- b) Niveles del agua subterránea, adjuntando la información de respaldo.
- c) Definición y caracterización de unidades hidrogeológicas (potenciales acuíferos, acuitardos, acuicludos, basamento) en cuanto a litología, características hidráulicas principales (conductividad, almacenamiento, porosidad). Para ello se requiere considerar antecedentes de terreno y/o bibliográficos que sean representativos de la zona.
- d) Piezometría, presentar plano(s) de planta georreferenciados y perfiles a escala adecuada en los cuales se observe el nivel del agua subterránea en relación con las obras del proyecto.

4.2.2. Respecto a la posible afectación del proyecto sobre el recurso natural agua, el proponente deberá descartar la posible afectación sobre la cantidad y calidad de dicho recurso hídrico,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

sobre cauces naturales o artificiales además del canal de riego señalado en los antecedentes del presente documento.

4.2.3. Respecto al diseño de las líneas o tendido eléctrico, 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.

4.2.4. 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, de considerar otros sectores al interior del predio para la disposición del material de escarpe y excedentes de excavación y se deberá presentar la caracterización ambiental de los mismos. En la DIA se informa la generación 2.301 m³ de material de escarpe y 76.751 m³ de material excedente de excavación que “serán enviados a zonas del mismo predio para relleno”, sin presentar mayores antecedentes.
- b) De acuerdo a lo informado en la DIA, el desarrollo de las obras afectaría un número significativo de ejemplares de reptiles y anfibios, con un número de individuos potencialmente afectado por el desarrollo de las obras de 165 ejemplares para el caso de los reptiles y 30 ejemplares en el caso de anfibios.
- c) La medida de perturbación controlada, en los términos expuestos por el proponente, no permite garantizar que los ejemplares de reptiles registrados en el área de influencia no serán afectados por el desarrollo de las obras y acciones del proyecto. Entre los antecedentes presentados, el proponente no informa respecto de las medidas a implementar que se hagan cargo de la variable superficie de aplicación de la medida, período de ejecución, requerimientos de hábitat de las especies afectadas y condiciones de las áreas receptoras.
- d) De acuerdo a lo informado en la DIA el levantamiento de fauna silvestre se realizó en época estival, los días 8 al 11 de febrero de 2021, período que no correspondería a la época de mayor expresión de la fauna en el área de influencia del proyecto. Se solicita aumentar del esfuerzo de muestreo en la quebrada principal que sustenta el embalse, denominada Formación Vegetal Matorral.
- e) 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.

4.2.5. En el caso que se demuestre que el Canal Tonlemu alberga especies ícticas bajo categoría de conservación, el proponente deberá detallar cuáles serán las medidas y las acciones a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

implementar en la fase de construcción 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.

4.2.6. 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:

4.2.6.1. 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:

- 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) Con toda lo solicitado anteriormente, 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

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.

4.2.6.2. Ampliar la información geológica presentada, incluyendo una descripción a escala a escala local acorde al tamaño de las obras y partes del proyecto. Incluir una descripción de la geología en profundidad y la geología estructural en la zona a una escala local, especialmente en el sector del muro, e indicar como estaría relacionada con la hidrogeología de la zona y las obras y partes del proyecto.

4.2.7. 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 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 de la DIA, sobre los dos tipos de formaciones vegetacionales donde se concluye que no corresponde a bosque nativo de acuerdo a las definiciones de la Ley 20.283, como tampoco a plantaciones forestales que constituyan bosque de acuerdo a las definiciones de la Ley DL 701 en el sector proyectado del embalse y sus obras complementarias y la visita a terreno realizada por CONAF, región del Maule (Oficio Ord. N°33-EA/2022).

4.2.8. 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. 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:

4.3.1 En relación al análisis 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 del mismo, tanto para fines de consumo, agrícolas y/o regadío.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

- b) 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.

4.3.2 Con Respecto al literal b) "la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento", Si bien el proponente en la DIA señala *"la actual configuración de la ruta existente y utilizada por las personas, las que corresponden a la ruta K-16, que permiten conectarse a los centros poblados como Curepto, Curicó, Talca, entre otros, no será obstruida o restringida por las actividades del proyecto, pues solo se utilizará con desplazamiento de camiones, al principio y al final de las obras, junto con desplazamiento diario de los operarios en forma individual. Además, se puede señalar que, al no significar alteraciones en los tiempos de desplazamiento de la población, no afectará ningún tipo de actividad asociada al uso de recursos naturales ni a su vida diaria"*, al respecto se solicita:

- a) Estimar (cuantitativamente) los tiempos de desplazamiento para la comunidad aledaña en la ruta K-16 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) 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, contemplando que se encuentra en sectores aledaños poblados, como lo es la localidad de Huaquén.

4.4. 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.

Considerando lo indicado por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), mediante el Oficio Ord. disponible en el expediente de evaluación ambiental, el cual se estima que el documento no presenta 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. Luego de evaluar el Anexo N°6 de la DIA. Por lo anterior, se solicita lo siguiente:

- 4.4.1. Incorporar el archivo digital de los tracks (en KMZ) de inspección visual obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- 4.4.2. De acuerdo a los resultados del informe arqueológico, la inspección visual arqueológica no abarcó la extensión total de las obras y actividades del proyecto, debido a que se encontraba limitada por la densa cobertura de vegetación del predio, como árboles, pasto, zarzamoras y zonas inundadas, impidiendo el libre acceso y la adecuada visibilidad de elementos arqueológicos. Dado que la inspección visual arqueológica no incluyó la prospección del camino de acceso al proyecto, se solicita que en la próxima adenda se remita el informe de inspección visual del área del camino.
- 4.4.3. Dadas las malas condiciones de visibilidad y teniendo en cuenta que el titular efectuará una limpieza del terreno y despeje de vegetación, se solicita que se realice un microruteo arqueológico, consistente en una prospección con transectas equidistantes cada 10 metros,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

en todas aquellas áreas donde las condiciones de visibilidad o accesibilidad hayan sido deficientes en el marco de esta evaluación ambiental, incluyendo áreas de bosques, vegetación densa, pastizales, etc.

El microruteo deberá ser efectuado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, e implementado de manera posterior a las actividades de tala, remoción y limpieza de vegetación, pero previo a cualquier tipo de escarpes, excavación o depósito de materiales en la superficie del proyecto.

A partir de dichas actividades, se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo máximo de 15 días de la realización de actividades, un informe de evaluación arqueológica en la que se deberá detallar como contenidos mínimos:

- a) Superficie prospectada y ubicación.
- b) Metodología empleada.
- c) Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, en relación a las áreas inspeccionadas.
- d) Descripción de las actividades de inspección arqueológica de cada una de las obras, especificando fecha.
- e) Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de alta resolución).
 - Descripción detallada del estado de conservación y el grado de afectación que ocasionaron las obras.
 - Medidas de protección y/o conservación a implementar.
 - Constancia de aviso del hallazgo a CMN, de acuerdo con lo establecido en el Art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - 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-protocolos7planilla-registro-sitios-arqueologicos>
 - Para la elaboración del informe se solicita seguir el procedimiento establecido en la “Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA”, disponible en el centro de documentación de la página del Servicio (www.sea.gob.cl).

4.4.4. En consideración de que la visibilidad de la inspección visual se vio limitada por la presencia vegetal y acogiendo la propuesta realizada en el informe arqueológico, se solicita la realización de charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

- a) Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.
- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

4.5. 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	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i>
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)	<i>[Antecedentes]</i>
b)	<i>[Antecedentes]</i>
c)	<i>[Antecedentes]</i>
d)	<i>[Antecedentes]</i>
Otros antecedentes <i>[Si corresponde]</i>	

Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
a)	<i>[Antecedentes]</i>
b)	<i>[Antecedentes]</i>
c)	<i>[Antecedentes]</i>
d)	<i>[Antecedentes]</i>
e)	<i>[Antecedentes]</i>
f)	<i>[Antecedentes]</i>
g) g.1. g.2. g.3. g.4. g.5.	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

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	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]
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 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

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.	
---	--

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	
fase en que se presenta	
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico]
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)	[Antecedentes]
b)	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	

Alteración del patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
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)	[Antecedentes]
b)	[Antecedentes]
c)	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1 Respecto al plan de emergencia de la DIA, específicamente en relación a eventos de crecidas de gran tamaño, se solicita al proponente definir los protocolos asociados a la comunicación y coordinación frente a estos eventos, específicamente a quienes se ubiquen aguas abajo del tranque en análisis o a los propietarios de acueductos ubicados entre el embalse y el río Mataquito.
- 5.2 Se solicita analizar y concluir respecto a posibles efectos que pueda producir el colapso del muro ante eventos sísmicos de gran magnitud, en atención al escurrimiento y disposición de las aguas contenidas en el embalse.
- 5.3 Se solicita al proponente presentar antecedentes respecto a un modelamiento de inundación aguas abajo en el escenario que se genere una descarga directa al Río Mataquito.
- 5.4 Respecto a la solicitud de descripción de la metodología utilizada para evaluar, cualitativa o cuantitativamente, la susceptibilidad y el peligro geológico que afectan el área de estudio, indicando la base bibliográfica y las etapas primordiales de la evaluación. Si de lo anteriormente solicitado, se deducen situaciones de riesgo, deberá complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias para las distintas fases del proyecto, describiendo las acciones o medidas de control a implementar.
- 5.5 Respecto al punto 8.7 de la DIA, el proponente, debe señalar acciones y/o medidas a implementar para prevenir y mitigar el riesgo de incendios forestales; en consideración que el proyecto se ubica en una zona rodeada de formaciones vegetacionales y pastizales que tienen continuidad hacia viviendas ubicadas al norte del proyecto, sumado a la presencia de Variables de Riesgo Potencial (VRP) cercanas al proyecto como la Ruta K-16 y tendido eléctrico, todas las cuales, constituyen un mayor riesgo de incendios forestales especialmente durante la fase de construcción, debido al tránsito de vehículos, personas y uso de herramientas eléctricas; Por lo expuesto, el proponente deberá presentar:
 - a) Un plan que contemple el retiro de todo el material leñoso del área de influencia del proyecto.
 - b) Medidas preventivas como Capacitaciones (detallando las temáticas a abordar), características y lugares de instalación de letreros de prevención – emergencias y prohibición de uso de fuego (dimensiones, cantidad, ubicación, etc), identificación y detalle cartográfico de áreas de evacuación y/o de seguridad, sitio de almacenamiento provisorio y definitivo de eliminación de residuos vegetales, entre otros elementos.
 - c) 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.



- d) Al respecto 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. Lo anterior, en consideración de la cercanía del proyecto a sitios poblados, al tráfico de vehículos y peatones por caminos vecinales aledaños, y a las masas boscosas y arbóreas circundantes.
- 5.6 El proponente señala que no se contempla la generación de residuos líquidos producto del lavado de ruedas de la maquinaria o vehículos, sin embargo, el proponente deberá ante las contingencias que se generan actualizar el plan con medidas de control de los camiones en caso de emergencia.
- 5.7 Respecto al Plan de contingencia y emergencia presentado en el punto 8.7.1 de la DIA, se deberá incorporar medidas para prevenir afectación a componentes del medio ambiente (recursos naturales suelo, agua y biodiversidad). Estas medidas se deben deducir de eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente. Incorporar probable afectación del río Mataquito durante la fase de construcción y operación del embalse.
- 5.8 Respecto del Plan de prevención de contingencias y emergencias, el proponente deberá tener presente lo establecido en la Resolución N°1610/2018 que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a través del sistema RCA”, ambas de la SMA.
- 5.9 El proponente deberá contar con un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, operación y cierre indicando cantidades mensuales generadas que serán enviadas a destino autorizado, por la SEREMI de Salud. 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.
- 5.10 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>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

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			
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

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 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			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

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		
Mantenimiento, 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		
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		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

Artículo 10, Alteración del patrimonio cultural			
fase de construcción			
fase de operación			
fase de Cierre			
COMPROMISOS VOLUNTARIOS	AMBIENTALES	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. Se recomienda al proponente establecer compromisos ambientales voluntarios adicionales que se hagan cargo de los impactos no significativos o los asociados a verificar que no se generan impactos significativos en el entorno, sobre todo en el tramo colindante e inferior del río Mataquito. Puede proponer medidas adicionales de protección de cauces y su vegetación ribereña. Además, de monitoreo de agua y biodiversidad del embalse y tramo de río.
- 7.2. Considerando en la medida en el marco de realizar una perturbación para reptiles solo en las obras del muro y del empréstito, se requiere especificar en el Plan de Perturbación Controlada, en fase de construcción, los indicadores de seguimiento y éxito.
- 7.3. Se recomienda proponer además medidas de protección para anfibios en las distintas fases del proyecto.
- 7.4. Se solicita al proponente que la selección de la fracción valorizable de los residuos, para residuos asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos (por ejemplo, chatarra, cartón, vidrio u otros) en la etapa de construcción del proyecto, sea entregado gestores autorizados y/o recicladores de base, en el marco de avanzar hacia un modelo de economía circular.
- 7.5. 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, se solicita al proponente presentar un compromiso en caso de un cierre del proyecto y que se encuentre posicionado algún ecosistema asociado al tranque, dar continuidad al nuevo ecosistema, manteniendo las obras y funciones que esto requiera.
- 7.6. 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]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA "se podrá considerar los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

aplica]	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. Indicar si el proyecto en evaluación pudiese afectar el libre acceso a la ribera del cauce presente en el área. En su caso, lugar preciso de afectación y medida(s) de subsanación. Es menester señalar que, se debe exigir lo establecido el artículo 13° del D.L. 1939/77 el Ministerio de Bienes Nacionales que señala “los propietarios de terrenos colindantes con playas de mar, ríos y lagos, deberán facilitar gratuitamente el acceso a estos, para fines turísticos y de pesca cuando no existan otras vías o caminos públicos al efecto.”, por ende, será necesario indicar claramente la(s) vía(s) o camino(s) público(s) al efecto o en subsidio establecer un paso público para las playas del río Mataquito según el procedimiento establecido en la mentada norma.

8.2. Con respecto a la caracterización del componente fauna silvestre en el área de influencia, presentada en la DIA, se solicita:

- Informar bajo qué resolución del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) fue desarrollada las labores de captura. En Anexo 4 se indica que se contó, para el desarrollo de las actividades de captura, con la Resolución Exenta N°256/2021 del SAG, sin embargo, este documento corresponde a otro proyecto ubicado en la comuna de Penciahue.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

- b) Identificar las personas que estuvieron a cargo de la caracterización de la fauna en el área de influencia del proyecto.
 - c) Aclarar lo observado en figura 4 del Anexo 4 de la DIA, Línea Base Fauna, donde se muestra la ubicación de una trampa sherman, para captura de micromamíferos, expuesta al sol, bajo condiciones que podrían afectar la sobrevivencia de ejemplares capturados, En Informe además se indica que las trampas fueron revisadas en la mañana y en la tarde, quedando expuestas a condiciones de temperatura durante el día que podrían causar la muerte de los ejemplares capturados.
- 8.3. Con respecto a la medida de perturbación controlada, propuesta para los reptiles registrados en el área de influencia del proyecto, se informa que los contenidos mínimos a considerar para su evaluación corresponden a los siguientes:
- a) Identificación de las especies objetivo.
 - b) Descripción detallada del hábitat de origen y el potencial hábitat de destino.
 - c) Plano con identificación de las áreas de origen y destino de los animales.
 - d) Evaluación del grado de influencia de otras actividades sobre el sitio donde se proyecta desplazar a los animales.
 - e) Distancia de desplazamiento mínimo requerido.
 - f) Tasa de avance esperado de desplazamiento.
 - g) Detalle de la metodología específica para inducir el desplazamiento. El proponente debe considerar que la medida de perturbación controlada es recomendada para proyectos lineales o areales de baja superficie, condiciones que no se cumplen en el actual proyecto, debiendo adaptar la metodología para hacerse cargo de la variable superficie en el área donde se proyecta la actividad de perturbación.
 - h) Detalle el esfuerzo en horas/hombre para el desarrollo de la actividad de perturbación controlada.
 - i) Período de ejecución. La actividad debe ser desarrollada cuando las especies objetivo se encuentren activas y fuera de su período reproductivo.
 - j) Definición de criterios para establecer el éxito de la medida.
 - k) Relación entre la ejecución de la medida de perturbación controlada y el inicio de obras.
 - l) Otras acciones a implementar que permitan mejorar las condiciones de hábitat receptor, en el caso que sean necesarias.
- 8.4. Frente a la eventualidad que de la corta de los individuos arbóreos se obtenga leña, se solicita declarar las medidas de gestión que garanticen que dichos desechos no circulen como leña verde, con la finalidad de cumplir con los elementos y obligaciones establecidas en los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA), actualmente existentes en las etapas de diseño, promulgación y aplicación en comunas y provincias 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.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

Cómo se implementa la medida.	
Control, seguimiento e indicadores de la medida.	

8.5. Debido a que el proyecto se ubica en el Sitio Prioritario Huaquén, definido en la Estrategia Regional de Biodiversidad del Maule (2022). Por tanto, y debido a que el proponente declara que el proyecto permitirá poner en producción agrícola una superficie muy superior a la superficie directamente afectada con el embalse, se debería incluir en la evaluación de impactos el aumento de producción y la superficie adicional que regará como parte del área de influencia.

8.6. Se hace presente al proponente que de acuerdo al estudio de Plan Regulador Intercomunal Costa Mataquito (PRICM), se identifica como una zonificación en áreas rurales, que corresponde al polígono correspondiente al espejo de agua del embalse, el cual se ubicaría entre 2 zonas, correspondientes a la Zona Rural 1 en un porcentaje menor, que estaría hacia el suroriente del polígono y la Zona Urbana 4 en un porcentaje mayoritario hacia el río Mataquito.

En la Zona Rural 1, que detalla los siguientes usos:

RUR 1 Área Rural 1*		
	Usos permitidos	Usos prohibidos
Subdividir y Urbanizar		- Construcciones destinadas a complementar una actividad industrial con viviendas - Construcciones destinadas a dotar de equipamiento el área rural - Construcciones destinadas a habilitar un balneario o campamento turístico - Construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales - Construcción de viviendas hasta un valor de 1.000 unidades de fomento. - Que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado
Construir		- Construcciones Industriales - Construcciones de Equipamiento - Construcciones de Turismo - Construcciones de Poblaciones

(*) Esta corresponde a sectores de alto valor ecológico y áreas aptas para uso agrícola.

Mientras que en la Zona Rural 4 presenta compatibilidad:

RUR 4 Área Rural 4		
	Usos permitidos	Usos prohibidos
Subdividir y Urbanizar	- Construcciones destinadas a dotar de equipamiento el área rural - Construcción de viviendas hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado.	- Construcciones destinadas a complementar una actividad industrial con viviendas - Construcciones habilitar un balneario o campamento turístico - Construcción de conjuntos habitacional es de viviendas sociales
Construir	- Construcciones de Equipamiento	- Construcciones Industriales - Construcciones de Turismo - Construcciones de Poblaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156189192>

Además, se indica que el área de quebradas presenta 2 riesgos, según lo indicado en el TITULO IV, sobre Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano, específicamente en el Artículo 15°, que tanto en el área urbana como en el área rural al interior del territorio intercomunal definido por el PRICM, se establecen las siguientes áreas de riesgo:

- Áreas inundables o potencialmente inundables por proximidad de lagos, ríos, esteros, quebradas, cursos de agua no canalizados, napas freáticas o pantanos.
- Áreas inundables o potencialmente inundables a causa de Maremoto o Tsunami.
- Área de Riesgo por ser Propensas a Avalanchas, Rodados, Aluviones o Erosiones acentuadas.

Artículo 16° Una vez que se cumpla con lo dispuesto en la OGUC, referente a la presentación de estudios fundados que determinen las acciones que deberán ejecutarse para aprobación de proyectos en estas áreas, las normas urbanísticas que se aplicarán serán las correspondientes a la zona o área del PRICM en que se encuentre el predio.

Si bien, todo lo indicado de manera precedente no se encuentra vigente se hace presente que una vez promulgado, será aplicable al proyecto.

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

PCT/PIJ

Distribución:

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/2156189192>