

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Minicentral Hidroeléctrica Río Mañío"

Nombre del Titular : Bosch Rivera Limitada
Nombre del Representante Legal : Bautista Bosch Ostale
Dirección : Manquehue Sur 520 of. 320

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Minicentral Hidroeléctrica Río Mañío", 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 "Minicentral Hidroeléctrica Río Mañío", la que deberá entregarse hasta el 14 de marzo 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 Viviana Peña González, dirección de correo electrónico viviana.pena@sea.gob.cl, número telefónico 63 2239206.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

GORE

Respecto al flujo de transporte

1. Se solicita presentar una tabla con el resumen total de viajes anuales, mensuales y diarios realizados por el flujo de vehículos asociados al proyecto, precisando en cuanto aumentará el número total y tránsito de vehículos en el área de influencia del proyecto durante las fases de construcción y operación, considerando que según lo sumado en la Tabla N°154.3 Comparación Uso de Vías de Acceso Actuales con Etapa de Construcción se estima un flujo total 3.850 vehículos adicionales y 18.490 vehículos acumulados en la fase de construcción (12 meses), que se requiere ratificar. Sin presentar una estimación para la fase de operación del proyecto, solo señalando que el "uso vial de los caminos es mínimo".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Respecto a las vías de acceso

2. Se reitera al proponente lo señalado en pregunta 9 de la Adenda *“Respecto a lo señalado en la DIA en relación al mantenimiento del tramo no enrolado que comunica el sector de Los Ñadis con la ruta T-283, donde se indica que el titular **“(...) se encuentra llano a aceptar propuestas que puedan realizar vecinos, en la medida que se pueda compatibilizar la necesidad de completar el transporte necesario para el proyecto, con lo propuesto por los vecinos”** (pág. 61 de la DIA); se solicita al proponente incorporar dicho elemento como punto periódico de conversación en el marco del CAV “Plan de comunicación”.* Lo anterior por cuanto no ha dado una respuesta adecuada a dicha pregunta.

3. Acorde a lo señalado en la respuesta N°20 respecto a las medidas operacionales relacionadas con el aumento del flujo vehicular, *“(...) el titular ha comprometido establecer un marco de acuerdo con la Dirección del Colegio a objeto que estas actividades no interfieran con las actividades que se desarrollan en la escuela”.* Al respecto, se solicita al proponente detallar dicho marco de acuerdo, presentando su contenido como un Compromiso Ambiental Voluntario, donde se indique claramente los términos acordados y la validación por parte de la dirección del colegio señalado.

Respecto a los camiones

4. El proponente señala en respuesta 9 de la Adenda respecto de la carga del tonelaje de camiones, que sus cargas serán adaptadas para no sobrepasar las 18 toneladas (límite que soporta el puente de madera), indicando que se distribuirá la carga de los equipos generadores en 3 camiones, de lo anterior, se solicita aclarar, en qué sector será realizada dicha distribución de carga. En caso de ser un sitio exterior al área del proyecto, deberá realizar una descripción detallada de dicha área, por cuanto correspondería a un área que deberá ser descrita de acuerdo a lo señalado en el Art. 19, letra a.4) y a.5), letra b) del reglamento del SEIA.

5. Se le solicita al proponente ampliar o indicar a que se refiere cuando menciona *"camiones correspondientes"* (respuesta 9 de la Adenda). Indicar también si utilizaran solo 3 camiones y finalmente ampliar la información en cuanto al nuevo pesaje de los camiones, ya que se incorporarán las nuevas modificaciones al tonelaje de estos.

Respecto a la humectación de caminos

6. En la tabla 75.2 en componente /Materia: Aire, en la forma de cumplimiento, el Titular indica lo siguiente, *"El Camino será humectado por la mañana los días que haya actividad propia de la faena y en que no existan precipitaciones"*. Se solicita incluir una tabla con el flujo vehicular de las actividades propias de la faena y la frecuencia de humectado durante el día, ya que humectar solo por las mañanas no es una medida acorde a lo solicitado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

7. En respuesta 104.3. se indica que se ocupara un total de aproximadamente 612,4 m³ de agua para humectar los caminos, pero no hace mención de donde se obtendrá ya que el proponente solo posee los derechos no consuntivos, se solicita aclarar de donde se extraerá dicho volumen de agua para su utilización como humectación de caminos.

Respecto a la penstock

8. Se solicita al proponente aclarar si se realizarán cortes en la ladera de la tubería de aducción, ya que en el informe geotécnico solo hace mención de las excavaciones para soterrar la línea de aducción, fundaciones sala de máquina y fundaciones de bocatoma, de lo contrario, deberá presentar un estudio de estabilidad de laderas y su susceptibilidad de remoción en masa.

Corta y despeje de vegetación

9. En relación a la respuesta a la observación N°22, el proponente menciona que el aporte de material vegetal es una mejora para las condiciones de arado para el suelo Clase IV. Además, indica que realizará una excavación de 1,5 m de profundidad, donde dispondrá el material vegetal dejando sobre él, las piedras de mayor tamaño (producto de la excavación), y luego será tapado por el resto del material de excavación y compactado con la misma excavadora.

Las prácticas indicadas, no corresponden a medidas que permitan mejorar el suelo en su estructura, profundidad de arado y mejoramiento general del componente; ya que, por una parte, el mezclar el material vegetal con piedras a una profundidad de 1,5 m, no ayuda a mejorar la profundidad del suelo, y, por otra parte, el realizar su compactación, degrada la condición de arabilidad del suelo en cuestión.

Por lo anterior, se solicita proponer un nuevo método de disposición de sus residuos a modo de establecer condiciones de suelo propicias para el establecimiento de praderas y/o cultivos, si es que lo utilizará como mejorador de suelo, en caso contrario, indicar un sitio de disposición final autorizado por la autoridad correspondiente.

En relación a lo señalado en la respuesta 22, la cual señala que para cubrir la excavación de 1,5 mts. se dispondrá sobre el material vegetal, una capa de piedras para finalmente disponer de tierra que será compactada por una excavadora, podemos señalar que estas acciones no corresponden a medidas que permitan mejorar el suelo en su estructura, profundidad de arado y mejoramiento general del componente; por lo cual se solicita modificar la forma de disposición de sus residuos a modo de establecer condiciones de suelo propicias para el establecimiento de praderas y/o cultivos,

Respecto a la revegetación

10. Respecto de la actividad de revegetación de talud y considerando que el indicador propuesto, puede ser sujeto de procesos de fiscalización posterior, se solicita indicar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

claramente, tanto para el objetivo de estabilización como el paisajístico, las especies a plantar y densidad de cada una de ellas.

11. Respecto de esto mismo, se solicita aclarar si el proceso de revegetación se realizará en todas las zonas de talud o sólo en aquellos sectores que “presenten un potencial problema de estabilidad debido a la erosión por el escurrimiento de agua por su pendiente”. De considerar sólo sectores se solicita identificar cada uno de estos sectores, para lo anterior deberá presentar un plano a escala adecuando en formato KMZ, con los respectivos polígonos donde se realizará dicha revegetación.

12. Por otro lado, el periodo de seguimiento o monitoreo se considera insuficiente, debiendo ser homologado al periodo considerado en el programa de reforestación del PAS 148, por lo anterior, se solicita rectificar lo señalado.

13. Se solicita al proponente aclarar y/o rectificar las pendientes indicadas, por cuanto a lo largo del trazado la mayor pendiente es de 18,11% (m/m), no obstante, en la Tabla 27.1 se muestra una pendiente del -56.30%.

Respecto al caudal

14. El proponente en respuesta 3 de la Adenda, señala que en Anexo q se adjunta carta, donde se indica que el caudal máximo técnico es de 5 m³/s, sin embargo, en Anexo 13, tabla 7 “Regla de operación de caudal para la central”, en el mes de noviembre, se señala que el total del caudal de operación corresponde a 5,44 m³/s, por lo que resulta una inconsistencia de acuerdo a lo expresado en la respuesta 3, debido a lo anterior, se solicita aclarar y/o rectificar lo señalado, dejando claramente establecidas las reglas de operación para la central.

15. Se solicita al proponente presentar la siguiente información:

m³/s	Mes 1	Mes 2	Mes n
Caudal ecológico			
Caudal Ambiental			
Caudal turbinado			
Caudal pasante del río			

Respecto al sensor

16. Se reitera la observación respecto a justificar si la ubicación del sensor para medir caudal en la tubería de caudal ambiental es adecuada para permitir su correcto funcionamiento. Como referencia se hace presente que, en términos generales, es recomendable que el sensor sea ubicado al menos a una distancia aguas arriba de una singularidad, en este caso la válvula, de 10 veces el diámetro de la tubería.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

17. Respecto a lo señalado en respuesta 5 de la Adenda, relativo a la selección del tipo de montaje, en el cual señala que “(...) *depende de las características de la tubería y el líquido*”, se solicita al proponente detallar el criterio a utilizar para la selección del montaje y de esta forma disminuir la incertidumbre sobre el trabajo propuesto.

Respecto a los insumos

18. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen todos los insumos necesarios para la materialización de cada una de las obras que se realizarán durante la etapa de construcción del proyecto; insumos como: Hormigón, áridos, agua potable, agua industrial (agua que se utiliza en actividades de construcción), energía eléctrica, sustancias peligrosas (combustible, aditivos, entre otros), otros insumos que estime conveniente.

Nombre del Insumo	Unidad	Cantidad	Uso (asociarlo a la o las actividades en que se utilizará)
Agua potable	m ³		
Agua Industrial	m ³		
Áridos			
Hormigón			
Insumo n			

19. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen las partes y obras del proyecto de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla n. 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	Fase



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

		<i>operación o ambas fases]</i>	
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal permanente] o</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal permanente] o</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

20. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen el cronograma de las fases del proyecto de acuerdo a lo siguiente:

Tabla x Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Parte, obra o acción que establece el inicio	[
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

21. Se solicita al proponente presentar un cuadro resumen con todas las acciones asociadas al proyecto, lo anterior en base a la siguiente tabla:

Tabla x. Acciones	
Nombre	Descripción
Etapas de construcción	
[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]	
[Nombre acción n]	
Etapas de Operación	
[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]	
[Nombre acción n]	
Etapas de Cierre	
[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]	
[Nombre acción n]	

1. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen los recursos naturales a extraer, explotar o utilizar, de acuerdo a lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Tabla x. 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]	

22. En relación a las emisiones, se solicita al proponente un cuadro resumen de todas emisiones que se generarán en todas las etapas (operación, Construcción y cierre), de acuerdo a lo siguiente:

Emisiones atmosféricas

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

Emisiones líquidas o efluentes

Tabla x. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

<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, 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>	

Otras emisiones

Tabla x 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, 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, 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 no peligrosos

Tabla x. 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>

Residuos peligrosos

Tabla x. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1]</i>	<i>[Describir el residuo 1, 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/2155122200>

[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 x. 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.]

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ley General de Urbanismo y Construcciones”.

23. Respecto a lo señalado en la tabla 64.1 se solicita al proponente aclarar la fuente y normativa que respalda lo señalado, la cual describe el procedimiento para la obtención del permiso de edificación y del IFC contemplado en el Art 160 del D.S. 40, por de acuerdo a lo señalado en el Artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcción, el Informe Favorable de Construcción, es requerido por el DOM de Panguipulli para otorgar el permiso de edificación del Proyecto, previo a la construcción de las obras (temporales y permanentes).

24. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen toda la normativa aplicable al proyecto de acuerdo a lo siguiente:

Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

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 xxx Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre asociado a la descripción de proyecto.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

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

Norma [Identificación de la norma 1 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 xxx Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre asociado a la descripción de proyecto]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

	<i>como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

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

Norma [Identificación de la norma 1 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 xxx Norma [Identificación de la norma 1]	
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	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre asociado a la descripción de proyecto]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Respecto del Permiso Ambiental contenido en el artículo 119 del D.S. N° 40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA, relativo al permiso para realizar pesca de investigación.

25. Se solicita al proponente, presentar en un documento todos los antecedentes actualizados y requeridos para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial N°119. Para ello se solicita presentar nuevamente:

- a) Identificación de las especies hidrobiológicas que se pretende extraer como especies principales y secundarias.
- b) Indicación del área en la cual se pretende desarrollar las actividades de investigación.
- c) Especificación de los objetivos generales y específicos que el proyecto de pesca de investigación persigue.
- d) Identificación y características específicas del arte, aparejo o sistema de pesca a utilizar en la ejecución de la investigación.
- e) Especificación de la metodología a emplear, indicándose además su correspondiente soporte estadístico debidamente fundamentado.
- f) Resultados esperados.
- g) Duración del estudio y cronograma de actividades.

26. De la revisión de la información presentada en Anexo 32 “Plan monitoreo biológico fauna”, en el cual en respuesta 76 se solicita un monitoreo de fauna íctica, sin embargo, este no refleja el monitoreo solicitado para estas especies, por lo anterior, se solicita al proponente entregar en detalle el monitoreo completo de fauna íctica a realizar en las fases de construcción y operación del proyecto. Es importante que, en dicho documento se incorpore también el monitoreo a realizar para determinar la eficiencia de la escalera de peces y el sistema disuasivo en la bocatoma, junto con el monitoreo a efectuar en las quebradas que serán intervenidas para la instalación de la tubería penstock.

27. En respuesta 77 de la Adenda, el proponente indica que, una vez transcurrido los 5 años según los resultados de los monitoreos, se definirá la pertenencia de su continuación, para asegurar la continuidad de las especies nativas presentes en el área de influencia del proyecto, se aclara al proponente que dicho criterio de continuidad deberá ser establecido por la SUBPESCA.

Respecto al Artículo 138 del D.S.40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, relativo al Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

28. En las especificaciones técnicas (EETT) Instalaciones sanitarias domiciliarias, en el numeral 3.1 señala que las descargas de aguas servidas de la cabaña del operador serán tratadas mediante una fosa séptica de 1.200 L. En la Memoria de cálculo instalaciones sanitarias domiciliarias, se indica que el tratamiento a la oficina de operaciones se realizará mediante dos fosas sépticas de 4.500 L cada una, deberá, por lo tanto, aclarar el volumen real de la fosa séptica considerada, proveer el catálogo del equipo y corregir los planos. En el caso de la utilización de dos fosas sépticas de 4.500 L, para la fase de operación, se le recomienda al proponente verificar, que la carga ocupacional de las instalaciones genere un efluente acorde con el volumen de los equipos.

29. De la intención, de utilizar un servicio higiénico para las 40 personas que requiere para la etapa de construcción, se le solicita al titular que verifique lo que indica el D.S N°594/1999 del MINSAL, Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, al respecto, se reitera al proponente que la solución a utilizar baños químicos no garantiza un adecuado manejo de aguas servidas generadas, durante la etapa de construcción, considerando que las obras se realizarán por al menos un (1) año, por lo tanto se solicita que para la fase de construcción deberá realizar el tratamiento de las aguas servidas y su incorporación en terreno o disposición en curso de agua superficial, sin que el efluente constituya un foco de insalubridad, para ello deberá considerar el peor escenario posible, que corresponde al número máximo de trabajadores, con la dotación, de al menos 100 L/p día. Para lo anterior deberá presentar todos los contenidos técnicos y formales que acreditaran su cumplimiento, correspondiendo estos a los siguientes:

- a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento.
- b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas.
- c) Generación de aguas servidas.
- d) Características físico - químicas de las aguas servidas.
- e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas.
- f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda.
- g) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvia.
- h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica.
- i) Descripción general de la generación y manejo de lodos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

j) Programa de monitoreo.

k) Plan de contingencias.

l) Plan de emergencia.

30. En línea con todo lo anterior, se solicita al proponente adjuntar catálogo de los equipos que serán utilizados para el tratamiento de las aguas servidas.

31. Se solicita al proponente aclarar y/o rectificar el ancho de zanja propuesto, por cuanto en la Memoria de cálculo instalaciones sanitarias domiciliarias se indica 1,0 m y en plano figuran 0,80 m (Anexo 21 de la Adenda).

Respecto del Permiso Ambiental contenido en el artículo 148 DEL D.S: N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, relativo al permiso para la corta de bosque nativo.

32. Respecto al punto 7.1 Protección ambiental, se solicita al proponente que en el desarrollo de las medidas de protección de los recursos hídricos se incorpore las medidas asociadas a los cruces de quebradas y detalle de las obras necesarias a implementar, para mantener la calidad, cantidad y el normal flujo de las aguas.

33. De la respuesta 85 el proponente hace cita del anexo 36 de la presente adenda, se informa que existen 2 anexos 36, por lo tanto, hay una duplicidad de anexos, uno corresponde al plan de rescate y relocalización de fauna íctica, el cual se encontraron errores en el índice con el contenido de este, y el segundo es Plan de manejo forestal de bosque nativo, se pudo encontrar el plano general el cual indica la existencia de los planos 1,2,3,4,5 los cuales no se encuentran en dicho archivo, Se solicita incluir además del plano general los planos 1,2,3,4,5. Además, se solicita corregir la duplicidad de anexos vinculados a esta pregunta.

34. Se le solicita al Titular especificar lo que se realizará con los árboles de mayor diámetro, ya que señala en la Adenda que estos se entregarán para leña a las familias de la zona, sin embargo, no se detalla cual será el criterio o protocolo de la entrega de este material, esto a modo de transparentar la información.

Respecto del permiso ambiental contenido en el artículo 157 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, reglamento del SEIA, relativo al permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales.

35. Se solicita al proponente incluir contenidos ambientales mínimos tendientes a dimensionar los muros de contención y otras estructuras laterales; incluyendo diseño estructural, análisis de estabilidad, características constructivas, dimensiones, memorias de cálculo, etc., (Guía Trámite PAS – Obras de regularización o defensa de cauces naturales. - Guías Metodológicas para Proyectos de Bocatomas – Diseño de otras especialidades).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Respecto del Permiso Ambiental contenido en el artículo 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, relativo al permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

36. En relación a la respuesta a la observación N° 93, si bien el titular no indica de manera explícita lo consultado, se logra desprender de la información que presenta que las calicatas 1 y 7 se relacionan con las obras afectas al PAS 160. No obstante, lo anterior, el titular indica que las calicatas corresponden a suelos Clase VII según CIREN, información que se considera meramente referencial, debiendo corresponder la clasificación determinada por el titular mediante el estudio de las calicatas antes mencionadas. Por otra parte, en referencia a dichas calicatas, mientras el proponente no subsane las observaciones realizadas a la caracterización del componente suelo, no se le podrá otorgar el PAS 160.

37. Se solicita presentar de manera complementaria a lo ya presentado, todos los PAS del Proyecto mediante el siguiente formato:

Permiso <i>[nombre del permiso n]</i> según se establece en el artículo <i>[XXX]</i> del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	
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>

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

Respecto al área de influencia

38. En relación a la respuesta 123 que presenta la justificación de un radio de 100 m alrededor del trazado de la tubería como Área de Influencia, se requiere describa la metodología ocupada para determinar esta Área y del cómo se hace cargo de su evaluación e impacto producto de las intervenciones del proyecto.

39. A partir de lo señalado en la respuesta N°108 respecto al AI del medio humano del proyecto, donde se muestra una gráfica consolidada de todos los componentes ambientales (Figura 108.15); Se reitera al proponente que, dadas las características del proyecto, su emplazamiento físico y la vía de acceso descrita, los diferentes GHPPI y comunidades indígenas identificadas son – efectivamente – parte constitutiva del AI del proyecto, siendo necesario en primera instancia su reconocimiento como tal y, posteriormente, presentar todos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

los antecedentes que permitan descartar la posible generación algún efecto, característica o circunstancia del art.11 de la Ley.

Dado lo anterior, se aclara al proponente que la figura 108.15 de la Adenda, presentada como “Imagen del Área de Influencia Total Proyecto MCH Río Mañío” no se ajusta a la real dimensión del proyecto, siendo necesario incorporar en ella la ubicación de las comunidades indígenas y GHPPI. Al respecto, se recomienda revisar – de manera detallada – la guía “Área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA” (SEA, 2020), principalmente el capítulo 3 y sus ejemplos, relacionado con la “Delimitación del área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos”.

Respecto artículo 6 del RSEIA.

Respecto a la caracterización

40. En cuanto a la respuesta a la observación N°115, el proponente no entrega toda la información requerida. Por lo tanto, se solicita presentar en digital el mapa de ambientes con las transectas y puntos de muestreo presentado, incluyendo las obras y acciones asociadas al proyecto, como fue solicitado anteriormente, de modo que permita determinar la representatividad del muestreo realizado para cada taxas, en relación al proyecto.

Literal a)

41. En cuanto a la respuesta a la observación 119, se reitera la observación, considerando que el proponente entrega información que, en su mayoría, no corresponde a lo solicitado, como es el caso del porcentaje de pedregosidad superficial y subsuperficial de las calicatas, donde se solicita un porcentaje y entrega como dato un rango. Describe, además, la calicata 4 en base a fotografías, las cuales no son interpretables, debido a su baja calidad. En el caso de la pendiente, igualmente se le solicitó un porcentaje, y entregando también un rango. En cuanto a la profundidad, entrega un estimado para los suelos estudiados, cuando se necesita la información exacta para cada calicata estudiada. El proponente reconoce que la limitante de los suelos no es la erosión, pero en cambio declara que es el clima, factor que no fue analizado, y que, además, clasifica como cl1, subclase que no existe en la Pauta a la que alude. Finalmente, en relación a la limitante de la calicata 7, el proponente dice que el drenaje es moderado y que el suelo es susceptible a inundaciones (factor sin descripción ni análisis), y determina como limitante w4 (drenaje insuficiente), lo que devela incongruencia. Por lo tanto, se reitera la observación:

“En el Anexo 3.16 la Caracterización del Componente Suelo presenta inconsistencias que no permiten su correcta evaluación, lo que se basa, en lo siguiente:

- En ninguna calicata se describe el porcentaje de pedregosidad superficial o subsuperficial observada, de modo que no hay información que respalde la clasificación asignada a cada una, y de igual forma no se relaciona, en varias de ellas, con las fotografías presentadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Además, en el caso de la calicata 4, entre los 10 a 190 cm, describen que no hay pedregosidad, y en la Tabla 18, lo clasifican con pedregosidad ligera. Por otra parte, cabe mencionar que en el caso de la calicata 5, el titular confunde pedregosidad subsuperficial con el material parental del suelo estudiado.

- En todas las calicatas, a excepción de la calicata 1, no se describe el porcentaje de pendiente, de modo que no hay información que respalde la clasificación asignada a cada una.
- No se describe para ninguna calicata, cómo se determinó la clase de drenaje.
- En cuanto a la profundidad, se clasificaron los suelos como “ligeramente profundos” a “profundos”, clasificación que es cuestionable, dado que el proponente calculó la profundidad del suelo según la presencia de raíces, factor que, en suelos con pradera, difícilmente contará con raíces a mayor profundidad, debido a la naturaleza de este tipo de vegetación.
- Para las calicatas de la 1 a la 6, se indica como limitante “e1”, pero en ninguna calicata se evidenció erosión del suelo que limite su profundidad. Además, en el caso de la calicata 7, la limitante “s4” no se condice con la descripción que lo clasifica como un suelo con drenaje moderado.
- Finalmente, en el caso de la calicata 7, el titular no presenta las características físicas y morfológicas de la calicata, por lo que no se cuenta con información que respalde la clasificación de los criterios para determinar la Capacidad de Uso de Suelo de esta calicata.”

Por lo anteriormente expuesto se solicita al proponente dar respuesta a cada una de las observaciones realizadas, anteriormente.

42. En relación a la respuesta a la observación N°124, el proponente no demuestra en su plan presentado que se vaya a mejorar un suelo en su parámetro de profundidad, debiendo llegar al menos a una clase de capacidad de uso III, en ese, y los demás parámetros que lo definen.

Por lo anterior, se reitera la observación: “El proponente señala que los suelos Clase III serán utilizados como mejoradores de suelo que tengan una clase inferior calidad. Debido a lo anterior, se solicita al proponente presentar un Plan de disposición, el cual deberá contar con la descripción de los suelos a mejorar en su parámetro de profundidad, por medio del estudio de calicatas para identificar la Clase de Uso de Suelo al definir los criterios de aproximación, definición y especiales, donde la limitante de suelo sea Profundidad, además de indicar la ubicación, superficie, entre otros. Dentro de este plan, se deberá considerar que el suelo a mejorar (clase IV o de peor calidad) al menos debe llegar a Clase de Capacidad de Uso III, por lo que debe cumplir con todos los parámetros que definen esta clase de capacidad de uso”.

Respecto del literal b)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

43. Respecto a la observación 66 de la Adenda, se reitera al proponente ampliar la información respecto de las actividades a realizar durante el plan de rescate y relocalización de los helechos películas, indicando oportunidad de ejecución, cronograma y lugar de relocalización, incorporando indicadores de éxito de la medida, así como también indicar como se realizará el seguimiento de los individuos a relocalizar.

Se aclara al proponente que el sitio de relocalización debe contar con elementos ambientales similares al lugar que será intervenido por el proyecto, respecto a las siguientes variables: pendiente, exposición, altitud, formaciones vegetales y especies dominantes, sustrato, características de sitio que determinan patrones de distribución azonal de hábitat (nivel de hidromorfismo, cuerpos de agua, otros), entre otros, lo anterior, teniendo en consideración que este helecho es muy sensible a las variaciones de humedad siendo capaz de deshidratarse completamente cuando el ambiente no esta lo suficientemente húmedo.

Respecto al cronograma se debe especificar el momento y la estación del año, en que se llevará a cabo la actividad de rescate y relocalización respecto del inicio de las actividades u obras de construcción (despeje de vegetación, movimiento de tierra, otros). Por lo anterior debe considerar el tiempo de la medida de rescate y relocalización, así como el inicio de las obras del proyecto en un periodo del año donde no se vea afectada su floración.

44. Para la observación N°134, el proponente indica que en el Anexo 31 se presenta una versión actualizada del informe “Caracterización de Fauna Silvestre”, donde se incorpora en el análisis la presencia de *Batrachyla leptopus*, lo que no concuerda con el Anexo presentado en esta Adenda. Por lo anterior, se reitera la observación: “En la Tabla 164 de la DIA, el proponente señala haber registrado a *Batrachyla leptopus* durante la campaña de verano. Sin embargo, dicha especie no fue mencionada posteriormente en ninguno de los análisis hechos. Por lo anterior, se solicita al titular incluir esta especie dentro de los análisis y conclusiones respecto del componente Fauna Silvestre, descartando con antecedentes fundados que no se generará impacto sobre esta especie”.

45. Se reitera la observación N°135: “El proponente propone realizar un Plan Perturbación Controlada, durante la fase de construcción, de lo anterior, se aclara que, de querer llevar a cabo el Plan de Perturbación Controlada, deberá ser presentado para las especies objetivo, las que corresponderán únicamente a las descritas por el proponente en la caracterización de fauna silvestre y no a las especies que son potenciales de encontrar en el área del proyecto, junto con lo anterior, se debe presentar un polígono de las zonas cercanas a la intervención, a las que serán desplazadas las especies objetivo y contar con una caracterización de estas zonas; contar con los respectivos puntos de control, tanto de los sectores donde se ejecuten las obras, como en los sectores de desplazamiento, presentando además la información necesaria para la posterior medición cuantitativa de parámetros previamente comprometidos, de modo que permitan evaluar la efectividad del plan. Debido a lo anterior, se solicita al proponente rectificar dicho plan en caso de ser necesario. Cabe mencionar además que este



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

plan deberá respetar las épocas de reproducción y crianza de las especies objetivo.”, debido a que el titular indicó únicamente a la presentación de las especies objetivo, sin atender al resto de la información requerida.

46. Se reitera la observación N°136, ya que en el numeral 3 del Plan de Monitoreo Biológico, el proponente presenta como metodología para el monitoreo en la fase de operación, para el caso de los anfibios, reptiles y micromamíferos, las indicadas en el punto 2.2 del mismo plan “Perturbación controlada”, lo que no es un método de monitoreo. Además, el proponente indica que días antes de comenzar con las obras del proyecto, realizarán la caracterización de las áreas definidas como refugio, y que los puntos de monitoreo se enfocarán a las áreas donde se realizarán las construcciones y que por tal motivo deberán reubicar dichos puntos, temas que deben quedar evaluados en el actual proceso, y que por lo tanto no se debe realizar esta caracterización días antes de comenzar las obras del proyecto, sino que ella debe presentarse durante este proceso de evaluación.

Por lo anterior, se solicita al proponente presentar la metodología de monitoreo para cada una de estas tasas, que consten en mediciones cuantitativas de parámetros en puntos de control, tanto en los lugares donde se realizó la perturbación, como en aquellos a donde se desplazaron los individuos, que entreguen información anterior a la perturbación y posterior a ella, de modo de poder evaluar la efectividad del plan.

47. En Anexo 24 de la Adenda se presenta el estudio de Fauna íctica y batracofauna en quebradas, información que se obtuvo de muestreos realizados en mayo de 2021, fecha en que las especies a muestrear no se encuentran en mayor actividad reproductiva, por lo que el muestreo no es representativo. Del muestreo realizado se tuvo como resultado que no se encontraron especie ícticas, sin embargo, se encontraron poblaciones importantes de larvas o renacuajos de las especies *Telmatobufo australis* (vulnerable Vu DS 50/2008 MINSEGPRES) y *Alsodes sp* (especies que se encuentran en peligro crítico EN, vulnerables VU y raras R, de acuerdo al 16to ProcesoProceso de Clasificación de enero de 2021), evidenciando zonas de reproducción de estos anfibios. Considerando que la mayor amenaza a este tipo de especies, la pérdida y degradación del bosque nativo, remoción de vegetación ribereña y sedimentación de cuerpos de agua, canalización y embalses de cuerpos de agua, entre otros¹, se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados que no se generará efectos adversos significativos sobre la superficie a intervenir para la construcción y posterior operación de los atraviesos de cause. Para lo anterior deberá tener en consideración “[l]a superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37

¹ https://www.curriculumnacional.cl/estudiante/621/articles-255307_recurso_pdf.pdf



de la Ley (literal b, art. 6 del RSEIA), así como también deberá considerar “[l]a magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base” (literal c, art. 6 RSEIA).

48. Respecto a lo señalado en respuesta 140 de la Adenda, relativo al sistema disuasivo, el proponente señala que *“Un sistema disuasivo que evite que los bagres presenten al sistema de la central, es eliminar todas las condiciones que favorezca la presencia de bagres cercanos a la barrera transversal, de manera de disuadir a las especies de T. areolatus a vivir en una zona de potencial riesgo para el ingreso al sistema de la central”*, por lo que el mejor disuasor de esta especie sería el que no cuente con condiciones para refugio, por lo que *“se instalará mampostería con rocas planas en su cara superior relleno con hormigón, en la sección aguas arriba de la obra de captación.(...) Con esto se logra que los bagres no encuentren refugio entre las piedras que si están presentes en la zona de bocatoma”*.

Por otro lado, una de las mayores amenazas para esta especie es la de fragmentación y artificialización debido a la construcción de centrales hidroeléctricas², lo que al instalar mampostería en zonas de refugio en el sector bocatoma podría ocasionar un aislamiento de la población y con ello generar una fragmentación del hábitat. Por lo anterior expuesto, se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados como es que el sistema disuasivo adoptado no generará una fragmentación de hábitat para la especie objetivo, bagre.

49. En línea con lo anterior, se solicita al proponente descartar finalmente con antecedentes fundados que el sistema disuasivo descrito en la respuesta 140 es el adecuado para que ninguna especie fauna íctica nativa ingrese al sistema mecánico de la minicentral. En caso contrario deberá presentar un nuevo sistema disuasivo adecuado para prevenir el ingreso de fauna nativa al sistema.

50. Respecto al Plan de rescate y relocalización, se solicita al proponente indicar fundadamente como es que la relocalización de las especies ícticas aguas arriba de la bocatoma no afectará el aislamiento de las poblaciones a relocalizar generando con ello una fragmentación del hábitat.

51. En línea con lo anterior, y en caso de obligatoriamente tener que implementar el plan de rescate y relocalización de fauna íctica, éste deberá ser discutido con la SUBPESCA, en cuanto a su frecuencia, época a relocalizar, sitios a relocalizar, entre otros.

²http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/importacion/rescateyconservacion/fichasespecies_conservacion/peces_dulcea_cuicolas/bagrechicobagrepintadobagrenegro.pdf



52. Se solicita al proponente presentar antecedentes fundados que den cuenta que la relocalización de especies ícticas anual en primavera, específicamente cuando los caudales sean más bajos es la más eficaz para no generar impacto significativo sobre estas especies.

53. Respecto a la respuesta 149 de la Adenda el proponente responde lo siguiente *"Es difícil entregar una cifra exacta"* esto no corresponde a una respuesta formal acorde al escenario de tal importancia como es la extracción de bosque nativo, se debe realizar un estudio que arroje cifras exactas y no especulativas, por lo anterior, se solicita al proponente presentar la cifra exacta y no especulativas.

54. En línea con lo anterior, se solicita al proponente especificar lo que se realizará con los árboles de mayor diámetro, ya que señala en la Adenda que estos se entregarán para leña a las familias de la zona, sin embargo, no se detalla cual será el criterio o protocolo de la entrega de este material, esto a modo de transparentar la información.

55. Respecto a la corta de bosque ribereño, y tal como señala en respuesta 149 de la Adenda, *"(...) bosque ribereño es un ecosistema protector de la microcuenca"*, así como también "estos sistemas funcionan como complejas fuentes sustentadoras de biodiversidad, poseyendo límites, patrones sucesionales, disposiciones verticales en estratos, siendo además reservorios genéticos de las especies que los ocupan por el gran número de hábitats y microhábitats especiales, definidos por rasgos físicos, así como también, las zonas ribereñas, son buena fuente de provisión de agua de mejor calidad, de valor paisajístico y turístico, además de cumplir funciones ecológicas como corredores biológicos y sustentadores de la biodiversidad, lo que las hace elementos claves para apoyar la decisión de protegerlas aún más, diseñando estrategias de manejo destinadas a un uso más eficiente y racional de estos servicios³. Se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados como es que la intervención de la zona ribereña no afectará el ecosistema presente en el área de intervención del proyecto.

56. Finalmente, y en consideración a lo solicitado en preguntas anterior, se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados que, debido a las actividades de construcción y operación de la minicentral, no se generarán impactos significativos sobre los recursos naturales renovables presentes en el AI. Para lo anterior deberá tener en consideración lo indicado en los literales b), c) y d) del art. 6 del RSEIA.

Respecto al artículo 7 del RSEIA

57. Acorde a lo señalado en la respuesta N°10, se presenta un plan de contingencia en el caso de ocurrir un corte en el puente o ruta de acceso, que considera suspender temporalmente la

³ https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92002014000100001



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

circulación de todo tipo de vehículos vinculados al proyecto hasta que se soluciones el problema existente en la ruta. Sin perjuicio de lo anterior, se solicitar al proponente complementar dicha información descartando con antecedentes fundados como es que no existirá obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, debido al deterioro del puente, ya que de acuerdo al plan de contingencia que se presente, este solamente se enfoca al seguimiento de los vehículos de transporte que serán utilizados durante la etapa de construcción del proyecto (insumos, buses, entre otros)a y no al posible impacto social que esto podría ocasionar

58. con una respuesta o solución a la comunidad residente en el sector en el caso de que estos problemas sean gatillados por la construcción/operación de la minicentral; como por ejemplo la habilitación de buses de acercamiento u otra solución provisoria que permita conectar ambos trazos de camino.

Esto, con el propósito de evitar el impacto social que podría generar el corte del camino, generando una suspensión de las actividades domésticas, educacionales, laborales, productivas, entre otras acciones que implican el traslado por la ruta.

59. Acorde a lo señalado en la respuesta N°172 respecto a las diferentes zonas de la “La Reserva de la Biósfera de los Bosques templados lluviosos de los Andes”, en la zona Exterior de transición “(...) *puede comprender variadas actividades agrícolas, de asentamientos humanos y otros usos, donde las comunidades locales, organismos de gestión, científicos, organizaciones no gubernamentales, sector económico y otros interesados, trabajan conjuntamente en la administración y desarrollo sostenible de los recursos de la zona*”. Al respecto, la realidad local constatada por la autoridad municipal dista bastante de lo señalado, evidenciando una clara oposición al proyecto por parte de los residentes ubicados aguas debajo de la intervención, quienes pertenecen a comunidades mapuches y declaran no haber sido convocados a reuniones organizadas por el proponente; generando un clima de división en el territorio, lo cual dificulta el trabajo conjunto. Dado lo anterior, y con el objeto de evitar la generación de un impacto significativo asociado a la afectación de la cohesión social del grupo – acorde a los términos señalados en literal d) del artículo 7 del RSEIA, se solicita al proponente establecer un mecanismo de diálogo con todos los vecinos del sector y no sólo con aquellos vecinos que, en primera instancia, firmaron el “convenio voluntario de cooperación mutua”.

Respecto al artículo 8 del RSEIA

60. Acorde a lo señalado por el proponente, mediante la información recopilada en el Informe “Caracterización Medio Humano y antropológica”, cuyo contenido es el mismo tanto en la DIA (anexo 3.3) como en la Adenda (anexo 35), se puede constatar que “(...) ninguna de las comunidades indígenas se ven relacionadas directamente con el proyecto, ya sea por ubicación y/o por el uso económico, sagrado o espiritual que pudieran hacer de los recursos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

naturales, o por alteración de sus sistemas de vida y costumbres, sobre todo considerando que sus espacios de relevancia espiritual no se relacionan con el proyecto” (pág. 259). Junto con ello, el proponente también realiza la afirmación de que “En esta imagen que muestra a todas las comunidades dentro del territorio (Figura 108.26) se puede apreciar que la única relación que estas pueden tener con el proyecto radica en el uso de la vía pública” (pág. 274).

Sin embargo, como ha sido posible constatar durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto; el río Mañío propiamente tal es considerado un espacio de gran relevancia espiritual para los grupos indígenas del sector, considerado como un elemento del patrimonio cultural y natural de alto valor simbólico para su sistema de vida y costumbre; aspecto que ha sido expresado reiteradamente tanto en las observaciones ciudadanas con en el levantamiento de información inicial realizado por el SEA.

En cuanto a las observaciones ciudadanas, a modo de ejemplo, se puede hacer referencia a los siguientes planteamientos realizado por los observantes (Anexo ciudadano al ICSARA, carta N° 202114103156 de fecha 01 de diciembre de 2021):

- Observación N° 60: Soy mapuche hablante y a pesar de toda la discriminación que siempre ha existido, aparte de la lengua madre, como conexión con mis antepasados y renovar mis fuerzas y como cimiento. Año a año uso el río a las 5:00 am de cada año nuevo mapuche realizando mi baño, el que antes cuando estaban mis hijos pequeños igual debían hacerlo. El agua del Río Mañío es sagrada para mi y mi familia.
- Observación N°76: Me niego a que minicentral se instale en mi territorio sagrado.
- Observación N°82: Como representante de la comunidad Juan Catripán, estoy en total rechazo de la construcción de la minicentral hidroeléctrica Río Mañío.
 - La empresa falta el respeto a las comunidades.
 - La rechazamos para mantener nuestra comunicación con los vecinos ya que este proyecto altera la tranquilidad de los sectores y comunidades.
 - Las aguas son sagradas para nosotros los mapuches, por eso pedimos respeto.
- Observación N°120: (...) afecta directamente y de manera irreparable a las comunidades mapuche aledañas al cauce del río, así como a el itrofill mongen y a los ngen que habitan en el lugar, afectando este espacio sagrado y el sentir hacia las aguas.
- Pregunta N°89: En el proyecto se menciona, la calidad del Río Mañío, que separa Releco y los Ñadis, que, para el pueblo mapuche, tanto en los Ñadis, como aguas abajo, son sagradas. Utilizadas en varias ceremonias como propósito de carácter



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

espiritual. Lo que además se conjuga con la medicina de plantas y huertas medicinales. Por lo que pedimos respuesta clara.

- Observación N°163: Nosotros no estamos de acuerdo con la hidroeléctrica de esta empresa porque como mapuche es un río sagrado con mucha vida. Además, que va mucho turista a visitar el lugar y hasta nosotros mismos vamos a visitarlo.

Al respecto, acorde a lo señalado en el Informe “El agua para los mapuches y la realización de proyectos hidroeléctricos en sus territorios” de la Biblioteca del Congreso Nacional (2015), para la cosmovisión mapuche el agua no es únicamente un elemento necesario para el consumo tanto de humanos, animales o plantas, o productora de recursos, generadora de servicios productivos y energéticos. Para la cosmovisión mapuche el agua es considerada como el “mollfün” o la savia de la “ñuke mapu”; afirmando que todos los seres vivientes forman parte de ella (BCN, 2015). Es por esto, entre otros aspectos, que se requiere una acabada evaluación de las acciones e intervenciones del proyecto y la posible afectación de los sistemas de vida y costumbre que lleve a una pérdida de los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

Dado lo anterior, respecto a la relación de las comunidades y grupos indígenas presentes en el área de influencia con el río Mañío, se solicita al titular detallar y profundizar tanto en su uso como valoración simbólica actual y, a su vez, presentar antecedentes donde se acredite que las obras y acciones del proyecto no constituyen un impacto significativo para los grupos humanos indígenas que habitan el sector, específicamente descartar la susceptibilidad de afectación a sus prácticas y cosmovisión cultura acorde a los términos señalados en el artículo 8 de RSEIA; siendo para esto necesario presentar antecedentes conceptuales y datos empíricos que permitan validar su respuesta. Como referencia, se recomienda revisar la guía “Área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA” (SEA, 2020), donde se describe lo que se entiende por patrimonio cultural indígena y el “valor simbólico” de algunos elementos de la naturaleza para el grupo.

61. A partir de lo señalado en la respuesta N°158, Se aclara al proponente que los diferentes GHPI y comunidades indígenas identificadas, incluido la C.I Juan Catripan son parte constitutiva del AI del proyecto, siendo necesario su reconocimiento e incorporación propiamente tal como parte del AI en evaluación y, posteriormente, presentar los antecedentes que permitan descartar la ocurrencia de un impacto significativo acorde a lo señalado en los artículos 7° Y 8° del RSEIA.

En este sentido, tal como ha sido señalado en el presente documento, además del cementerio indígena y Nguillatue, la C.I. Juan Catripan – al igual que el resto de las comunidades presentes en el sector – reconoce el río Mañío como parte de los sitios de significancia cultural relevantes para su cosmovisión y sistema de vida. Dado lo anterior, se solicita al proponente presentar antecedentes. donde se acredite que las obras y acciones del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

no constituyen un impacto significativo para los grupos humanos indígenas que habitan el sector, específicamente descartar la susceptibilidad de afectación a sus prácticas y cosmovisión cultura acorde a los términos señalados en el artículo 8 de RSEIA; siendo para esto necesario contar con entrevistas y registros de primera fuente por parte de los grupos humanos indígenas y comunidades que manifiestan el riesgo de impacto

Respecto artículo 10 del RSEIA.

62. Respecto a la solicitud de aclaración de la superficie prospectada y su ubicación mediante la incorporación de un plano donde se dé cuenta de las obras, partes y acciones del proyecto, el proponente rectifica la información y aclara que la superficie del proyecto es efectivamente 53 Ha, y que el número 35 se generó a partir de una confusión de dígitos ya solucionada (Respuesta 166, Capítulo V, Adenda 1). Sin embargo, no se adjuntan los track solicitados, por lo que se reitera la solicitud de aclarar la superficie prospectada y su ubicación, incorporando un plano a escala adecuada que dé cuenta del área de prospección arqueológica (con el track obtenido desde el GPS) y la ubicación de las obras, partes y acciones del proyecto.

63. En relación a la solicitud de complementar la revisión de los antecedentes arqueológicos, el proponente adjunta 2 tablas (Tabla 167.1 y 167.2, Capítulo V, Adenda), donde se indica la existencia de 5 sitios no mencionados en la Línea de Base Arqueológica: Casa Jacinta Huirimán, Laguna Musma 1, Heninca 1, Llongahue, y Casa de Piedra José Antihuala, todos a menos de 11 km de distancia del proyecto. Respecto a los antecedentes presentados cabe destacar que la obra “Casa de Máquinas” se encuentra cercana al sitio tipo Pitren (10,2 km NW), y a los sitios Pitronue 2 (10.4 km NW) Kunstmann 1 (10.5 km NW) y Kunstmann 2 (10.6 km NW). Sin embargo, no se adjunta el plano solicitado, por lo que se reitera solicitud de presentar un plano general (1:10.000), con el fin de identificar las obras y el emplazamiento de los sitios arqueológicos documentados en las cercanías del proyecto, con la finalidad de evaluar la probable afectación o no a los mencionados sitios.

64. En consideración lo solicitado anteriormente, se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados que no se generará impacto significativo debido a la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, que pudiesen estar presentes en el área de influencia del proyecto. Para lo anterior deberá tener en consideración lo señalado en los literales a) , b) y c) del artículo 10 del RSEIA.

65. Se solicita al proponente consolidar en un cuadro resumen la siguiente información:

65.1. Salud de la población

Tabla x. Salud de la población
Impacto ambiental 1



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones indicado en las solicitudes precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las solicitudes precedentes]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las solicitudes precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las solicitudes precedentes]</i>

65.2. Recursos naturales renovables

65.2.1. Suelo

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del suelo, distinguiendo según se trate de suelo terrestre, de aguas superficiales o marino.]

Tabla x Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado indicado en las solicitudes precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las solicitudes precedentes]</i>
Impacto ambiental n	
Nombre del Impacto	<i>[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado indicado en las solicitudes precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las solicitudes precedentes]</i>

65.2.2. Agua

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

Tabla x Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado indicado en las solicitudes precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las solicitudes precedentes]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado indicado en las solicitudes precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las solicitudes precedentes]</i>

65.2.3. Aire

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

Tabla x. Aire	
Impacto ambiental 1	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las solicitudes precedentes]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las solicitudes precedentes]</i>

65.2.4. Biota

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

65.2.4.1. Flora

Tabla x. Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>
Impacto ambiental n	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Impacto ambiental n	<i>[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>

65.2.4.2. Fauna

Tabla x. Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>

65.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla x. Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>

65.2.5. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla x. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>
-------------------------	--

65.3. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.

Tabla x. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>

65.4. Valor ambiental

Tabla x. Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>
-------------------------	--

65.5. Valor paisajístico y turístico

Tabla x. Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>

65.6. Patrimonio cultural

Tabla x. Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

66. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen cada uno de los monitoreos comprometidos durante el proceso de evaluación, para cada una de las etapas (construcción, operación y cierre), se sugiere al menos describir los contenidos de la siguiente tabla:

Monitoreo 1 [Indicar la variable ambiental objeto de monitoreo, por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”).]	
Fase	Construcción, operación y/o cierre
Impacto asociado	Si corresponde
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida y parámetros a medir]
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo decir que los parámetros de calidad del agua se mediarán según la NCh N°409]
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<u>Plazo:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]
Organismo (s) destinatario (s) de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del DIA o Adenda respectiva, según corresponda]

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

67. Respecto a lo consultado en pregunta 57 del presente informe consolidado, se solicita al proponente presentar un plan de contingencia que dé solución a la comunidad residente en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

sector en el caso de que estos problemas sean gatillados por la construcción/operación de la minicentral; como por ejemplo la habilitación de buses de acercamiento u otra solución provisoria que permita conectar ambos trazos de camino.

Esto, con el propósito de evitar el impacto social que podría generar el corte del camino, generando una suspensión de las actividades domésticas, educacionales, laborales, productivas, entre otras acciones que implican el traslado por la ruta.

68. Respecto a los planes de contingencia a seguir asociados al puente y a los cortes en la ruta de acceso, se solicita al proponente señalar cuál será la solución que se presentará a la comunidad, cuando estos problemas sean gatillados por la construcción/operación de la minicentral. Lo anterior por canto en el plan a seguir se señala lo que se realizará con la maquinaria y camiones asociados al proyecto, pero no con respecto a la posible alteración social de sus acciones.

69. Respecto a la respuesta 10 de la Adenda, donde se señala que “[a] objeto de dar certidumbre a la población, para la etapa de construcción del proyecto el transporte pesado solo usará la Ruta T-283. Si se hubiere generado alguna obstrucción en la Ruta se reprogramará el paso de la carga pesada”, dicha afirmación corresponde a la realización de un plan de contingencia y un respecto plan de emergencia, por lo anterior se solicita al proponente presentar ambos planes de acuerdo a lo señalado en los artículos 103 y 104 del Reglamento del SEIA.

70. Actualmente estamos a nivel mundial enfrentando una pandemia la cual ha cambiado los escenarios en temas preventivos, dichos cambios no se encuentran mencionados en el Plan de Emergencias y Contingencias presentado por el Titular, se solicita al Titular actualizar su Plan de Emergencia y Contingencia en materias de bioseguridad covid-19.

71. Se solicita al Titular los procedimientos de trabajo de seguro de las diferentes áreas de trabajo, destacar que deben estar actualizadas con las medidas de bioseguridad covid-19.

72. Se solicita al Titular Protocolo covid-19.

73. Respecto a la información proporcionada, se solicita ampliar la información “Plan de Contingencias y Emergencias”, incluyendo todas las situaciones de riesgo señaladas, considerando para todo el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, el formato que a continuación se señala para cada una de las fases del proyecto (construcción, operación y cierre).

PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DEL PLAN DE EMERGENCIAS	
PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS	
[Situación de riesgo o contingencia]	Cap/Pto EIA - Pto Adenda/



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

		Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]	
Parte, obra o acción asociada		
Acciones o medidas a implementar	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]	
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, a objeto de verificar si se está ejecutando en los plazos y forma establecida, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
PLAN DE EMERGENCIAS		
[Situación de emergencia]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda/ Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]	
Parte, obra o acción asociada		
Acciones a implementar	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	[A través de la página web de la SMA]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

74. En respuesta 170, relacionada con la ficha resumen, la construcción de bocatoma (pág. 500), previo a la construcción de la obra etapa 1, se le solicita al Titular explicar en cantidad de días, cuánto tiempo durará la desviación temporal del Río Mañío, momento en el cual ese trayecto quedará completamente seco, mencionar la superficie del trayecto (en algunas páginas señala que el trayecto será de 30 metros, pero no entrega mayor detalle) y del mismo modo informar en la temporada en la que se realizará dicha intervención.

75. Se solicita al titular actualizar las fichas resumen de cada fase del proyecto en función del literal n) del artículo 18° del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA. El cual señala que “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de la Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido del Estudio de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda (...)”, de acuerdo a la siguiente tabla:

IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE Y REPRESENTANTE LEGAL		
Titular		
RUT		
Representante Legal		
RUT		
Domicilio		
Correo Electrónico		
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO		
Nombre del Proyecto		
Descripción Breve		
Objetivo		
Tipología principal y secundaria		
Monto de la Inversión		
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		
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Partes, Obras y Acciones		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

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)		
ETAPA 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		
ETAPA DE CIERRE	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Partes, Obras y Acciones		
Requerimientos para la materialización de las obras físicas		
Fecha estimada e indicación de parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase		
Emisiones y Residuos		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

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	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Plan de Prevención de Contingencias		
Fase del proyecto que aplica (construcción/operación/cierre)		
Parte, obra o acción asociada		
Acciones o medidas a implementar		
Forma de control y seguimiento		
Plan de Emergencias		
Situación de emergencia		
Fase del proyecto que aplica (construcción/operación/cierre)		
Acciones a implementar		
Oportunidades y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan		
NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Norma		
Forma de cumplimiento etapa de Construcción		
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción		
Forma y control de seguimiento		
Norma		
Forma de cumplimiento etapa de Operación		
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación		
Forma y control de seguimiento		
Norma		
Forma de cumplimiento etapa de Cierre		
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre		
Forma y control de seguimiento		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Identificación del PAS		
Fase del proyecto a la cual corresponde (construcción, operación o cierre)		
Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
Indicadores de Cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
Identificación del PAS Mixto		
Fase del proyecto a la cual corresponde (construcción, operación o cierre)		
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		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
Artículo 6, Efecto Adverso Significativo sobre Recursos Naturales Renovables		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Abandono		
Artículo 7, Reasentamiento de Comunidades Humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
Artículo 8, Localización y valor ambiental del territorio		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
Artículo 9, Valor paisajístico o turístico		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
Artículo 10, Alteración del patrimonio cultural		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Descripción Compromisos Ambientales Voluntarios Etapa de Construcción		
Lugar y momento en que se verificarán		
Indicadores de cumplimiento		
Forma de control y seguimiento		
Descripción Compromisos Ambientales Voluntarios Etapa de Operación		
Lugar y momento en que se verificarán		
Indicadores de cumplimiento		
Forma de control y seguimiento		
Descripción Compromisos Ambientales Voluntarios Etapa de Cierre		
Lugar y momento en que se verificarán		
Indicadores de cumplimiento		
Forma de control y seguimiento		
MONITOREO / SEGUIMIENTO	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Descripción de Monitoreo /Seguimiento		
Objetivo		
Temporalidad		
Norma Asociada		
Indicadores de Cumplimiento		

VII. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

76. Se reitera la solicitud de realizar un análisis del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2018-2021 de Panguipulli.

77. Respecto a la respuesta 171, no existe conformidad con la respuesta, debido a que es necesario contextualizar que el sector del Río Mañío es una zona donde existen serios problema de conectividad y cobertura, por ende resulta lógico pensar que sus visitantes y habitantes no tendrán como "descargar la aplicación ahí señalada para registrar su tarde o día de pesca", así mismo sus habitantes no concurren al municipio tan seguido como para declarar sus emprendimientos asociados al turismo que por lo demás son iniciativas en proceso de desarrollo, comprendiendo además que es un sector vulnerable de la comuna. Finalmente es necesario mencionar que respecto a las potencialidades de este Río y sus atributos para el desarrollo de la pesca este municipio puede dar fê que existen, esto al margen de que a la fecha no se cuente con registros formales por los motivos antes mencionados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

Adicionalmente, en el PLADECO 2018-2022 si se reconoce e identifica a este río como uno donde se realiza pesca deportiva.

VIII. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

78. Junto con el compromiso de realizar un informe del estado del camino y el puente antes del inicio de las obras de construcción (el cual será presentado Vialidad del MOP); dado el incremento de movilización por las rutas de acceso al proyecto, se informa al proponente que debe considerar un Plan de Reparación de las rutas transitadas, el cual incluya un informe finalizada la etapa de construcción que permita contrastar la calidad del camino y realizar las mejoras correspondientes; informe y propuesta de que deberá contar con el visto bueno de Vialidad.

Se solicita al proponente detallar dicha medida como un CAV adicional a los presentados, de tal manera de contar con insumos que permitan su seguimiento y evaluación de resultados; detallando aspectos tales como: impacto asociado, fase a la que aplica, objetivo, descripción, justificación, lugar, forma, oportunidad de implementación, indicador de cumplimiento, forma de control y seguimiento.

79. Se reitera al proponente lo señalado en la pregunta N° 177 del ICSARA anterior, respecto a la solicitud de aclarar lo declarado en el “Convenio de Colaboración Mutua” respecto a: “Esta excepción, que permite incorporar a otros vecinos en los términos que le indica (es decir, del sector asociado al camino de acceso al proyecto), estará vigente hasta 2 meses después de ingresado el proyecto al SEIA” (punto 5.2.7 del Convenio). Lo anterior, considerando que el proyecto fue ingresado al e-SEIA con fecha 24.08.2020, quedando suspendido su evaluación hasta el 05.01.2021.

80. Se reitera lo señalado en la pregunta N°178 del ICSARA anterior, donde se indica que Acorde a lo señalado en el CAV denominado “Dotar de luminarias camino de acceso a los Ñadis”, “Dado que se trata de un camino público, el Titular deberá tramitar los permisos correspondientes. Si la autoridad, por motivos ajenos a la intención del titular del proyecto, niega su autorización, no se podrá implementar este compromiso”. Al respecto, se reitera al proponente que deberá presentar la tramitación de dichos permisos y la correspondiente respuesta por parte de la autoridad responsable, de manera previa a la obtención de la RCA del presente proyecto, indicando claramente la factibilidad de ejecución, o no, del presente compromiso voluntario. Como complementa a lo anterior, se solicita indicar el mecanismo de mantención y reparación en caso de ser necesario, asumiendo de esta forma la responsabilidad de su cuidado durante el tiempo de operación del proyecto.

En línea con lo anterior, se solicita al proponente indicar el mecanismo de mantención reparación en caso de ser necesario, asumiendo de esta forma la responsabilidad de su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

cuidado durante el tiempo de operación del proyecto". También se solicita considerar un compromiso alternativo en caso de que este no se materialice.

81. Respeto a lo señalado en la respuesta N° 180, se reitera al proponente que los diferentes GHPPI y comunidades indígenas identificadas durante el proceso de evaluación son parte constitutiva del AI del proyecto (C.I. Mauel Lleufuman Guala, C.I. Peñihuen de Cayumapu, C.I. Rayen Huincul, C.I. Trallun Mapu, Familia Llancapan, C.I. Juan Catripan, Familia catripan) siendo necesario su reconocimiento e incorporación propiamente tal como parte del AI en evaluación. En este sentido, todo lo señalado respecto al funcionamiento del “Plan de comunicación dirigido a los vecinos” debe ser presentado en igual contenido para cada una de las comunidades y grupos familiares señalados.

82. Con el fin de evitar accidentes y considerando el flujo de vehículos que circulan de manera permanente y, más aún, en la temporada estival por la ruta CH-203, se informa al proponente que para la etapa de construcción se debe considerar que todos los camiones asociados al proyecto sean asistidos por una camioneta con balizas y personal (mínimo 2) que indiquen y adviertan de la presencia y maniobra a realizar por estos camiones para ingresar a la ruta interior T-283. Adicionalmente, se solicita instalar señalética de forma permanente en la intersección de estas vías, indicando “precaución” y “salida de vehículos”.

83. Se sugiere al proponente incorporar como compromiso voluntario la implementación de señalética de forma permanente en la intersección de las vías CH-203 y T-283, indicando “precaución” y “Salida de vehículos”.

84. Respecto al acuerdo con la directora de la Escuela Cayumapu, se solicita al proponente ampliar la información, por cuanto lo informado solamente da cuenta de indicios de buena voluntad, pero no se han señalado acciones concretas.

85. Como complemento a lo anterior, se solicita rectificar y revalidar el convenio con información actualizada considerando el año de desfase por la pandemia y así dar mayor transparencia al proceso.

86. Se solicita revalidar el “convenio voluntario de cooperación mutua” por cuanto se limita a un número acotado de vecinos y no da garantías de que se realizó una convocatoria ampliada. Dado lo anterior, se solicita entregar el registro del acta de convocatoria o algún verificador que valide dichas convocatorias; así como información que evidencie la voluntad de ampliar el convenio a toda el área de influencia.

87. En respuesta 176, se solicita reemplazar "este Titular pretende" por el término "garantiza" con el fin de dar certeza y tranquilidad a los vecinos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

88. Respecto a lo señalado en la respuesta 15 de la Adenda, esto corresponde a un compromiso ambiental voluntario, por lo anterior, se solicita al proponente complementar dicho compromiso de acuerdo a los contenidos de la siguiente tabla:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

89. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen cada uno de los compromisos voluntarios asumidos durante el proceso de evaluación incluido aquellos que estableció en el marco de la participación ciudadana, detallando aspectos tales como: impacto asociado, fase a la que aplica, objetivo, descripción, justificación, lugar, forma, oportunidad de implementación, indicador de cumplimiento, forma de control y seguimiento, de acuerdo a la siguiente tabla:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

	<i>a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>
--	---

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

90. Se recuerda al titular que el permiso para realizar actividades de rescate y relocalización deberá ser solicitado a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura una vez comprometida la medida en el proceso de evaluación y obtenida la RCA del proyecto.

91. Respecto al a respuesta 182 de la Adenda Se solicita corregir el nombre científico del "Dydimo" y escribir su nombre respetando la nomenclatura internacional existente. Esto aplica para las páginas 620 y 623, y todas las demás donde se repita este error.

X. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

92. Tomando en consideración los aspectos antes señalados en el presente ICSARA, se solicita al titular actualizar las respuestas planteadas en el anexo de participación ciudadana; poniendo especial énfasis en aquellos aspectos relacionados con la valoración simbólica del río Mañío y la alteración de los sistemas de vida y costumbre que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

93. Respecto a lo planteado en la respuesta N°60 del anexo PAC, donde se indica que “(...) *en ese sentido queremos asumir el compromiso voluntario de abrir las compuertas de la bocatoma de la minicentral durante la noche y madrugada que dure el ritual de baño sagrado en las aguas del río Mañío durante la celebración del año nuevo mapuche, para que el río en su totalidad vaya con su caudal normal*”, **se aclara al titular que dicho tipo de compromisos deben quedar debidamente registrado como Compromiso Ambiental Voluntario**, razón por la cual se solicita al titular consolidar dicha información en una tabla resumen detallando aspectos tales como: impacto asociado, fase a la que aplica, objetivo, descripción, justificación, lugar, forma, oportunidad de implementación, indicador de cumplimiento, forma de control y seguimiento. Junto con lo anterior, se aclara al proponente que, dada las características de dicho CAV, debe contar con la aprobación y validación de quienes están directamente involucrados, de tal manera de garantizar su efectividad, mecanismo de implementación y medio de coordinación.

94. Respecto de la observación ciudadana N° 90, el proponente responde en forma generalizada, no abordando adecuadamente el endemismo de la flora y fauna del lugar y su posible afectación en el tiempo, por lo anterior, se solicita dar una respuesta adecuada a dicha observación enfocándose en lo consultado en forma detallada y no de manera somera.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>

95. Pregunta 122. Detallar específicamente en que consiste el sistema disuasivo que evita el ingreso de bagres al sistema de la central (características, dimensión, materialidad, etc.). También explicar qué medidas se tomarán para que no mueran las comunidades de macroinvertebrados bentónicos que viven en el lecho del río, específicamente en la zona de construcción de la bocatoma y particularmente previo en la zona que quedará completamente seca, considerando que estos organismos cumplen un rol ecosistémico en el lecho del río y son parte de la cadena trófica de otras especies, como por ejemplo el Bagre.

96. Se aclara al proponente que toda la información consignada en el presente ICSARA debe ser entregada en los términos solicitados. Al respecto, esta Secretaría de acuerdo a las facultades otorgadas por la normativa ambiental vigente, podrá recomendar la aprobación o el rechazo del proyecto, en virtud de la información tenida a la vista durante el proceso de evaluación ambiental.

Karina Bastidas Torlaschi
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Ríos

ACHD/VPG

Distribución:

CC:

Waleska Patricia Arteaga Coronado (Oficial de Partes) <waleska.arteaga@sea.gob.cl>

Alejandra Andrea Chaparro Díaz (Coordinador de PAC) <alejandra.chaparro@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155122200>