

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Subestación Quepe 220/66 kV"**

Nombre del Titular : Empresa Eléctrica Cordillera SpA  
Nombre del Representante Legal : Jose Ignacio Lois  
Dirección : Av. Tajamar 183 Piso 3°, Las Condes, Santiago

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Subestación Quepe 220/66 kV", 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 "Subestación Quepe 220/66 kV", la que deberá entregarse hasta el 25 de octubre de 2024.

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 el Sr. Dante Rodríguez, dirección de correo electrónico [dante.rodriguez@sea.gob.cl](mailto:dante.rodriguez@sea.gob.cl), número telefónico 45 2970917.

## **1. Descripción de proyecto**

- 1.1.- Respecto de los antecedentes hidrológicos e hidráulicos presentados, se señala lo siguiente:
- 1.1.1.- En modelación presentada debe incluir el coeficiente de manning utilizado, según lo presentada sólo se consideró al inicio del perfil y en una sola rivera, lo cual debe ser corregido.
  - 1.1.2.- Se debe analizar el transporte de sedimentos del cauce.
  - 1.1.3.- Se debe presentar la situación con y sin proyecto para evaluar de mejor manera la afectación en el cauce y los alrededores.
  - 1.1.4.- Se debe evitar generar curvas cerradas (90°) en los canales de contorno, sobre todo en el que pretende desviar el cauce existente.
  - 1.1.5.- Al cambiar el trazado del cauce existente, se podrían generar afectaciones a estructuras aledañas, por lo que se solicita se extienda la topografía aguas arriba y aguas abajo de la intervención, incorporando los cruces con la Ruta 5 y acceso al Aeropuerto para ser analizados.
  - 1.1.6.- La sección propuesta no detalla el tipo de geotextil a utilizar ni la forma en que este será afianzado a los bordes y lecho del canal, elementos que podrían afectar la condición natural que posee el estero actualmente.
  - 1.1.7.- En lo presentado no queda claro la utilidad del canal de contorno N°2 si bien el titular indica que es para el emplazamiento del área de proyecto esta canalización terminará recibiendo y evacuando las aguas lluvias del proyecto por lo que debe evaluar esta situación.



1.2.- Respecto a la observación 1.14 del ICSARA, donde se solicita indicar las profundidades de excavación de todas las obras del proyecto y relacionarlas con la profundidad del nivel freático en su peor condición, con el objetivo de determinar si es requerida la depresión de la napa, se señala que si bien se indica la profundidad máxima de excavación que requiere el proyecto y determina mediante el análisis de dos pozos con derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas el nivel freático estimado en el área de influencia del proyecto, se observa que lo presentado no asegura la no interacción del proyecto con las napas subterráneas, dado que en un pozo analizado se detectó presencia de agua subterránea a 0,24 metros de profundidad y en el segundo a 19,42 metros de profundidad, dando cuenta de una gran variabilidad del nivel freático en la zona de estudio. Sumado a lo anterior, en el estudio edafológico presentado en la Adenda (Anexo 4.4.) se identifica agua subterránea en dos de cuatro calicatas, con profundidades del nivel freático de 40 y 60 cm, respectivamente. Con base en estos antecedentes, se puede suponer un escenario de un nivel freático somero, inferior a la profundidad máxima de excavación (4 metros). Considerando lo anterior, se solicita lo siguiente:

1.2.1.- Reanalizar la posibilidad de afloramiento de agua subterránea producto de las excavaciones que requiere el proyecto considerando los antecedentes expuestos.

1.2.2.- Presentar un plan de agotamiento de agua subterránea que asegure la no contaminación de estas, indicando claramente las medidas que se tomarán para este fin y la disposición final de las aguas drenadas.

1.2.3.- Adicionalmente, se indica al Titular que debe considerar que las aguas afloradas deben ser captadas y reintegradas al cauce natural más próximo, tal como lo indica el artículo 129° bis del Código de Aguas (DFL 1122/81 Ministerio de Justicia) y sólo hasta que sea verificada su calidad, la cual debe ser igual o mejor que a calidad del cuerpo receptor superficial.

1.3.- Respecto a la observación 1.16 del ICSARA, donde se solicita determinar el área de inundación para un período de retorno de 100 años para el estero Pelales y su ramal, y relacionar esta área con las obras del proyecto, se solicita incorporar el componente de cambio climático en la determinación de los caudales para los períodos de retorno señalados en el Anexo 1.6 según lo indicado en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Cambio climático en la evaluación ambiental del recurso hídrico”.

1.4.- Respecto de las emisiones atmosféricas, en el Anexo 4.1 Modelación atmosférica, y con el objetivo de garantizar la calidad del aire en el área de influencia durante la fase de construcción, se solicita al Titular que proponga medidas específicas para el control de las emisiones de MP10. En esta fase, se ha identificado un impacto sobre el receptor R\_3, cuya concentración de MP10 en el primer año de construcción es de 16,31  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (como percentil 98, promedio de 24 horas). Este valor excede los niveles de significancia establecidos para el aumento de concentraciones de MP10 en receptores humanos, considerando impactos con una duración inferior a tres años, según el criterio de evaluación del SEIA, denominado “Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5, 2023”. Asimismo, se aclara al Titular que, de acuerdo con el criterio del SEIA mencionado, los impactos del proyecto deben evaluarse en receptores humanos ubicados en el área de influencia, y no en las estaciones de monitoreo de calidad del aire utilizadas como representativas.

1.5.- El titular en la página 134 de la adenda señala que “... para la construcción y posterior operación del proyecto no se requiere ningún tipo de intervención ni desvío en el cauce del estero Pelales, ya que la única obra cercana a este estero es el cruce aéreo del seccionamiento de 66 kV”, información que se repite en reiteradas ocasiones en la adenda. No obstante lo anterior, en el anexo 3.5. correspondiente al PAS 156, se indica que “...el caudal estimado para el Estero Pelales no es soportado en su totalidad por el cauce. Considerando el área del Proyecto y la red hidrográfica local, se requiere la construcción de obras de desvío, correspondiente a canales de contorno, para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163350316>

*el emplazamiento de caminos de acceso proyectados y el área del Proyecto”, complementando, además, con que dichos canales, permitirán “...definir artificialmente un cauce para desviar en un tramo el flujo de agua del cauce natural (Estero Pelales)”.*

En consecuencia, a la incongruencia antes expuesta, y considerando que en la campaña limnológica realizada en marzo de 2024, se detectó la presencia de 2 especies ícticas en categoría de conservación, se reitera que se deberá:

1.5.1.- Detallar todas y cada una de las acciones, obras y/o partes del presente proyecto, que pudieran tener interacción con dicho curso de agua.

1.5.2.- Informar fecha en la cual se realizarán las obras, partes o acciones del proyecto en dicho curso de agua. Se sugiere realizarlas cuando los cauces de agua se encuentren secos o con mínimo caudal, con la finalidad de no interactuar con la potencial fauna que se encuentra asociado a este ecosistema, en consecuencia, a que se realizarán obras en el propio cauce del estero.

1.5.3.- Incorporar dentro del plan de contingencias y emergencias, las medidas a implementar en la eventualidad de que sustancias nocivas/materiales entren en contacto con el cauce a intervenir. Además, deberá incorporar al Servicio Nacional de Pesca regional dentro de las autoridades a las cuales dará aviso en caso de que ocurra la emergencia.

1.5.4.- Presentar medidas para evitar contaminar el cauce de agua, producto de las diferentes partes, obras o acciones a desarrollar en el presente proyecto en evaluación. Dichas medidas se deberán aplicar durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, por lo cual, no se deben confundir con las medidas a implementar en el caso de generarse una contingencia.

1.5.5.- Debido a que se indica claramente que se realizarán obras de desvío permanentes en el cauce de agua denominado estero Pelales, y a que en este se detectó presencia de especies ícticas nativas en estado de conservación, se deberá presentar en adenda complementaria un plan de rescate y relocalización de dicha fauna. El plan antes señalado, deberá contener los antecedentes metodológicos y técnicos correspondientes a la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, debido a que la revisión de dichos antecedentes se realiza en el proceso de evaluación en el SEIA. Ahora bien, el permiso para realizar dicha actividad se debe solicitar directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.

1.5.6.- Finalmente, es importante mencionar que debe quedar consignado en los antecedentes del permiso, la notificación al SERNAPESCA de dicha actividad. Para lo anterior, se debe notificar mediante un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad, con un plazo mínimo de anticipación de 7 días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>

## **2. Normativa Ambiental Aplicable**

2.1.- Se reitera al Titular que debe incluir en la normativa ambiental aplicable al proyecto el D.S. N°46/2002 “Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas” del MINGSEGPRES y acreditar su cumplimiento.

2.2.- Debido a las acciones y obras a desarrollar en el estero Pelales, donde se detectó presencia de fauna íctica en estado de conservación, y con la finalidad de evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas, el titular deberá considerar de forma especial el Artículo N°3 del D. Ex (MINECON) N° 878 de 2011, presentando a evaluación en la adenda complementaria los antecedentes del plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas. Se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163350316>

2.3.- Para cada normativa ambiental aplicable al proyecto establecidas en la DIA y las señaladas precedentemente, se debe presentar la información actualizada en función de la siguiente tabla:

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

### 3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1.- En consecuencia a que se detectó presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación en el estero Pelales, y en éste, de acuerdo a la información proporcionada por el titular en la adenda, se realizarán obras y acciones de desvío correspondientes a canales de contorno, se deberá presentar en la adenda complementaria los antecedentes asociados al seguimiento de la biota acuática, PAS 119 del RSEIA.

Para lo anterior, se recomienda utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

Cabe destacar que debe quedar consignado en los antecedentes del PAS 119, la notificación al SERNAPESCA de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163350316>

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

3.2.- Según los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada, el titular deberá evaluar si necesitará el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Artículo N° 132 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Remitiendo, durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a excavar (contemplando las actividades de sondeo, rescates y/o recolecciones).

3.3.- Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 138 del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA, aplicable a la “construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza:

En la Adenda el Titular informa un cambio en las soluciones sanitarias para construcción (144 trabajadores máx.) y operación (4 trabajadores máx.), considerando plantas de tratamiento de aguas servidas, indicando que el agua proveniente de las PTAS tendrá características de agua de riego de acuerdo con la NCh. 1.333, por lo que podrá ser utilizada en humectación de material de excavación, humectación de áridos, o serán dispuestas en lugares autorizados. Los lodos serán extraídos en camiones autorizados para su traslado y disposición final.

#### 3.3.1 Respecto a la ubicación de la PTAS de la fase de construcción

a) En la planimetría del apéndice 3.2.1 del PAS 138, se observa que la PTAS de la fase de construcción se ubicará cercana a duchas, oficinas, zonas de acopio, estanque de agua y otras instalaciones. Considerando que la PTAS estará diseñada para servir a un máximo de 144 personas, calificando como planta de primera categoría de acuerdo al artículo 13 del decreto 236/26, se solicita acreditar mediante planimetría que la planta se ubicará a más de 20 metros de cualquier inmueble en cumplimiento al artículo 14.

#### 3.3.2 Respecto a las soluciones propuestas para eliminar el efluente generado en los sistemas de tratamiento en ambas fases

a) Se aclara al proponente que la Autoridad Sanitaria no valida el retiro de efluentes mediante camiones limpia fosa, sean estos tratados o no, debido a que esta solución no garantiza la continuidad del sistema al depender de un tercero ajeno a la empresa y, además, por el riesgo sanitario que implica el transporte de estas aguas por calles y caminos públicos, la probabilidad de generación de focos de atracción de vectores y emanación de olores ofensivos producto de la acumulación de las aguas.

b) Por otro lado, tampoco se valida ni autoriza la disposición de efluentes mediante humectación como **única alternativa**, debido a que no garantiza una continuidad de la eliminación de los efluentes en cualquier momento o condición. Debido a las condiciones meteorológicas de la zona de emplazamiento del proyecto, se hace presente al titular que deberá contar con un segundo sistema de disposición -in situ- del efluente de cada PTAS, el cual puede ser un sistema de infiltración, a fin tener una opción autorizada para su disposición cuando no sea factible el uso para riego (por ej. cuando la calidad no permita la reutilización o durante periodos de lluvia).

#### 3.3.3 Respecto a la disposición de efluentes mediante humectación en ambas fases



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163350316>

- a) Adjuntar balance de masa de la PTAS y acreditar en base a la composición del agua a tratar y las eficiencias de remoción de cada uno de los componentes del sistema, que se dará cumplimiento a la NCh. 1333. Adjuntar fichas técnicas que acrediten la eficiencia de remoción.
- b) Informar las características de la forma de almacenamiento del efluente usado para humectación, capacidad del estanque, materialidad, incluyendo sus unidades y equipos, entre otros.
- c) Rectificar el tiempo máximo que permanecerán almacenadas las aguas tratadas, teniendo presente que el titular no podrá almacenar las aguas tratadas por un periodo mayor a 24 horas debido al riesgo sanitaria que conlleva, posible generación de olores, atracción de vectores, entre otros de interés sanitario.
- d) Presentar un balance del requerimiento de agua para humectación y de la generación diaria (efluente PTAS). Esta información debe ser presentada para condiciones normales y para condiciones desfavorables.
- e) Informar cómo acreditará la no generación de apozamientos o acumulación de las aguas en el sector de aplicación (acopio de tierra o áridos).
- f) Informar la frecuencia del monitoreo del efluente, con el fin de corroborar el cumplimiento de la normativa NCh.1333.

#### 3.3.4 Respecto a la disposición de efluentes mediante infiltración en ambas fases (en caso de confirmarla como alternativa de disposición)

- a) Los sistemas deberán estar diseñados para al menos el 50% del caudal medio diario, permitiendo mantener la continuidad de la descarga. Se deberán entregar todos los antecedentes técnicos que permitan validar la solución de eliminación adoptada (ubicación, superficie involucrada, unidades, etc.).
- b) Presentar base de cálculo de la obtención del coeficiente de infiltración ( $l/m^2/día$ ), superficie requerida para infiltrar, profundidad de la napa (en su nivel más desfavorable) y la profundidad a la cual se proyecta la solución. Cabe precisar que para la determinación de la superficie de infiltración debe realizar prueba de ensayo de acuerdo a la metodología descrita en los Anexos del D.S. 236/1926.
- c) Acreditar en base a análisis o estudios técnicos que en cada uno de los puntos en los que se proyecta la solución de infiltración de los sistemas propuestos, existirá una distancia de al menos 1,5 metros entre el fondo de la infraestructura filtrante hasta el recurso freático, en las condiciones más desfavorables (época de recarga). Lo anterior, de tal modo de favorecer la degradación de la materia orgánica antes de llegar a la napa de agua.
- d) Considerando que la PTAS, y por tanto el sistema de infiltración, se ubicaría cercana a un “estanque de agua”, se solicita acreditar mediante planimetría el cumplimiento del artículo 60 del Decreto 236/26, relativo al distanciamiento desde el sistema de absorción a fuentes destinadas al suministro de agua para beber.
- e) Presentar el análisis de aplicabilidad del Decreto N°46/2002 del MINSEGPRES para la PTAS de la fase de construcción. Para el análisis, el titular debe caracterizar y estimar el afluente a tratar, determinando si es que el sistema de alcantarillado propuesto califica como fuente emisora de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 4 del Decreto N°46/2002. Bajo el supuesto de que la PTAS es un establecimiento emisor, el proponente deberá presentar durante el actual proceso de evaluación, la clasificación de vulnerabilidad del acuífero presente en el sector de infiltración emitida mediante resolución por parte de la Dirección General de Aguas (DGA). Dicha información es un requisito para el otorgamiento del presente permiso, puesto que permitirá definir la tabla normativa a la cual el titular deberá dar cumplimiento, y con ello establecer el programa de monitoreo.

3.4.- Respecto a los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 139 del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA, aplicable a “la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros”:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163350316>

### Fase de construcción

3.4.1.- Respecto a la actividad de lavado de ruedas, el proponente acoge lo solicitado por esta Autoridad, informando que habilitará un área al interior de la Instalación de Faenas donde se realizará el lavado de ruedas de camiones, vehículos y maquinaria en general, implementando un sistema para la recepción y manejo de los residuos, los cuales serán retirados por una empresa autorizada para su traslado y disposición final. Sin perjuicio de lo anterior, descarta la aplicabilidad del PAS 139 y no presenta los antecedentes para su otorgamiento.

Al respecto, la SEREMI de Salud reitera en su pronunciamiento que, debido a las características de la faena y del sistema, si le resulta aplicable el PAS establecido en el artículo 139 del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA, por lo que deberá solicitarlo durante el actual proceso de evaluación ambiental, presentando los contenidos técnicos y formales del PAS establecidos en dicho artículo del RSEIA (ajustado a sus dimensiones). La simple separación de las fracciones sólidas y líquidas logradas por el sistema configura un tratamiento.

3.4.2.- Respecto a la actividad de lavado de canoas de camiones mixer, el proponente acoge lo solicitado por la Autoridad Sanitaria, informando que se incorporará 1 piscina de lavado en el área del proyecto, impermeabilizada completamente con una cubierta de polietileno de alta densidad o HDPE. Para promover la sedimentación de la lechada se adicionará coagulante-floculante biodegradable, de manera que el agua clarificada sea evaporada naturalmente y, la restante bombeada hacia bins de 1 m<sup>3</sup> para su posterior traslado a punto de descarga autorizado.

Al respecto, la SEREMI de Salud reitera en su pronunciamiento que, debido a las características de la faena y a las características del sistema, si le resulta aplicable el PAS establecido en el artículo 139 del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA, por lo que deberá solicitarlo durante el actual proceso de evaluación ambiental, presentando los contenidos técnicos y formales del PAS establecidos en dicho artículo del RSEIA (ajustado a sus dimensiones). La simple separación de las fracciones sólidas y líquidas logradas por el sistema configura un tratamiento, existiendo un manejo posterior de la fracción líquida resultante toda vez que no es factible la evaporación natural del 100%.

3.5.- Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 140 del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA, aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o a toda instalación destinada a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, se señala lo siguiente:

### Fase de construcción

- a) Presentar los planos de planta, corte y elevación de la bodega RSDyA, en los que se visualice claramente el punto de acceso, distribución de los contenedores, llave de suministro de agua y el punto de desagüe.
- b) Describir el procedimiento de lavado de los contenedores y de la sala en general.
- c) Rectificar la frecuencia de retiro de los RSDyA, toda vez que es un requisito contemplar a lo menos, una frecuencia de 2 veces por semana.
- d) Considerando la frecuencia de retiro de 2 veces por semana y la generación diaria de RSDyA estimada, se solicita acreditar que la bodega contará con una capacidad de almacenamiento suficiente para la generación de RSDyA de al menos 3 días.

3.6.- Referente al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) establecido en el artículo 156 del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA, el Titular presenta el PAS 156 para la construcción de dos canales de contorno al interior del área de crecida centenaria que tienen como objetivo desviar las aguas de las crecidas del Estero Pelales para no afectar las obras de la subestación. Ante lo anterior, la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163350316>

Dirección General de Aguas señala en el Ord. N° 1029 de fecha 10 de septiembre de 2024 que las obras propuestas corresponden a desvíos de cauce y, por lo tanto, a obras de regularización, las cuales según la “Guía Trámite PAS 157” se definen como “obras que dirigen u ordenan la corriente en un cauce, y que contemplan, entre otras alteraciones, cambios en su sección, pendiente, trazado, materialidad del lecho o riberas. Se incluyen también las obras o partes del proyecto que se dispongan a lo largo del cauce y que alteren su sección, pendiente, trazado o materialidad del lecho o riberas”. Por lo anterior, se solicita reingresar la solicitud de permiso sectorial como PAS 157. Además de lo anterior, y en respuesta a la solicitud ya presentada, se solicita incorporar al monitoreo de calidad de aguas asociado al PAS un muestreo a los 10 días de comenzada la fase de construcción, de tal modo de asegurar que durante el desarrollo de las obras no se esté afectando la calidad de las aguas.

3.7.- Respecto a la aplicabilidad del PAS 157 del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA a juicio de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas y Dirección General de Aguas corresponde considerar su aplicación, ya que según lo indicado en la Guía Trámite PAS Artículo 157 del SEIA, éste define dentro de las obras de regulación: cambios de sección, pendiente y trazado, lo que se ajusta en este caso al canal 1 presentado.

3.8.- Respecto a la aplicabilidad del PAS 160 del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA, se señala lo siguiente:

3.8.1.- Se reitera al titular la necesidad de coherencia y correspondencia entre las superficies de las edificaciones por las cuales se están consultando el PAS 160 y la correspondiente planimetría, pues persisten los errores. A modo de ejemplo se puede señalar que en la tabla 1-2 del anexo PAS 160 se indica que el comedor posee 38 m<sup>2</sup> de superficie, sin embargo, en la planimetría y al hacer el cálculo respectivo, según la información proporcionada la superficie corresponde a 30 m<sup>2</sup>.

3.8.2.- En cuanto a las oficinas, se señala en la tabla 1-2 del PAS 160 que estas poseen una superficie de 153 m<sup>2</sup>, sin embargo, al revisar la planimetría se constata una superficie de 165 m<sup>2</sup>.

3.8.3.- Existen edificaciones que no se mencionan en las tablas 1-2, 1-3 y 1-4 del anexo PAS 160, pero si se entrega planimetría, como por ejemplo oficina administrativa, planta combustible y WC (obra permanente).

3.8.4.- Se reitera que, una vez recalculadas y rectificadas las superficies, en coherencia con su planimetría, para las obras temporales y permanentes por las cuales se está consultando el PAS 160, se solicita al titular indicar de forma clara y explícita la superficie por la cual se está solicitando el PAS 160.

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

4.1.- En relación a las áreas de influencia se solicita actualizar el AI de arqueología, paleontología y ecosistemas acuáticos, en función de la incorporación de las obras asociadas al PAS 157 del RSEIA (el cual fue presentado como PAS 156 por el Titular).

4.2.- Respecto del artículo 5 del D.S. N°40/2012, no es posible descartar la existencia de riesgo para la salud de la población, mientras no se subsanen las observaciones de este informe, principalmente en lo referido a:

4.2.1.- Manejo de aguas servidas en las fases de construcción y de operación, toda vez que modifica las soluciones sanitarias respecto a lo presentado en la DIA, presentando antecedentes nuevos e insuficientes para acreditar el cumplimiento normativo y para dar respuesta a los contenidos técnicos y formales del PAS 138.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163350316>

4.2.2.- Manejo de residuos industriales líquidos en fase de construcción, no solicita el PAS 139 para los sistemas propuestos en las actividades de lavado de ruedas y de lavado de canoas de camiones mixer, en fase de construcción.

4.3.- Con relación al artículo 6 del D.S. N°40/2012, no es posible descartar la existencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables específicamente respecto de los recursos hídricos y ecosistemas acuáticos, mientras no se subsanen las observaciones formuladas en este informe.

4.3.1. En relación al suelo, el Titular señala en la página 150 de la Adenda lo siguiente “*En base a esta superficie, y considerando que el proyecto hará una intervención mínima correspondiente solo al 0,000004572% del suelo CAUS III disponible en la región de La Araucanía y 1,77% del área de influencia definida para el componente suelo, no se considera la generación de un compromiso ambiental voluntario destinado a compensar suelo, ya que se puede concluir que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, en este caso el suelo*”. Sin embargo, luego en la página 286 de la Adenda señala que “*En base a esta superficie, el titular del proyecto ha generado un Compromiso Ambiental Voluntario de mejoramiento de suelo, mediante la implementación de obras de drenaje para una superficie de 1 há, en predio agrícola a definir. Se priorizará la implementación de este compromiso voluntario en la comuna de Freire*” (énfasis agregado).

Al respecto revisado el Anexo 9.1 de Compromisos ambientales voluntarios, no se incorporó el compromiso ambiental voluntario antes señalado, el cual se relaciona con las obras de drenaje para una superficie de 1 hectáreas, por lo que se deberá incorporar en la Adenda complementaria.

4.4.- Referente al Artículo 10° D.S. 40/12: Alteración del patrimonio cultural, y particularmente sobre el componente arqueológico se señala lo siguiente:

4.4.1.- Se reitera que la caracterización arqueológica preventiva solicitada deberá ser realizada en el marco de la presente evaluación ambiental, según lo indicado en el pronunciamiento a la DIA (Ord. CMN N° 252 del 19.01.2024) y el permiso de intervención arqueológica otorgado al Sr. Benjamín Huerta, mediante Ord. CMN N° 3872 del 09.08.2024, más aún considerando que existen sectores del proyecto que no han sido inspeccionadas, específicamente en el predio NE.

4.4.2.- Considerando la observación 4.7.4. de la Adenda, relacionada a la presencia de un sitio arqueológico en el área del proyecto, informado por integrante(s) de las comunidades Mapuche Federico Alcamán y Juan Huenchual, se solicita considerar la difusión de los resultados de los trabajos arqueológicos a dichas comunidades, mediante charlas a realizar por el/la profesional arqueólogo/a a cargo del/de los permiso/s de excavación, para cada una de las comunidades, en forma separada.

Las charlas deberán considerar los resultados obtenidos en la caracterización subsuperficial, así como de los eventuales rescates (si fuera necesario realizarlos, en el marco del PAS N° 132).

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

5.1.- El titular deberá actualizar las fichas resumen, considerando para ello lo contemplado en la DIA, Adenda y Adenda complementaria, con las eventuales modificaciones o complementos que emanen del presente informe. Para ello entregar la información acumulativa y actualizada, en las tablas contenidas en archivo que se adjunta al presente informe.

5.2.- Se solicita utilizar el formato de ficha resumen proporcionado por el SEA, ya que a modo de ejemplo en la sección “3.2. Partes y obras del proyecto” y “3.3. Acciones del proyecto”, el titular no incorporó los campos mínimos solicitados por el SEA, a saber, corresponden a los siguientes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163350316>

## Partes y obras del proyecto

Tabla 0 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	Fase
<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 o permanente]</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 o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

## Acciones del proyecto

Tabla 0 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
<i>[Nombre acción 1]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>

Considerando lo anterior, se solicita mejorar y/o complementar cada uno de los ítems la ficha resumen adjunta en el presente ICSARA complementario.

## 6. Compromisos Voluntarios

6.1.- Respecto del compromiso ambiental voluntario (CAV) indicado por el titular en la página 286 de la Adenda, referido a la restauración de un suelo de 1,0 hectárea, mediante la implementación de una obra de drenaje, en un predio de la comuna de Freire, se señala lo siguiente:

6.1.1.- No fue encontrado en el Anexo 9.1, ni tampoco en la Adenda, por lo que se deberá incorporar.

6.1.2.- El compromiso ambiental voluntario deberá ceñirse a los lineamientos del punto 9 de la “Guía Compromisos ambientales voluntarios PAS 160-IFC (SAG-SEA).

6.1.3.- Una vez ejecutada la recuperación, deberá informar al SAG para fiscalizar el cumplimiento de la medida.

6.2.- Se solicita que el monitoreo arqueológico permanente que se realizará durante la fase de construcción del proyecto sea llevado a cabo según lo indicado en el Ord. CMN N° 252 del 19.01.2024.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163350316>

6.3.- Con relación a los compromisos voluntarios propuestos en la DIA y sus Adendas, se solicita consolidar y complementar la información referente a cada uno de ellos en el siguiente formato con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

Compromiso ambiental voluntario - <i>[Nombre del compromiso voluntario 1]</i>	
Impacto asociado <i>[si aplica]</i>	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <i>[XXX]</i>
	<u>Descripción:</u> <i>[XXX]</i>
	<u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i></p> <p><u>Forma:</u> <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></p> <p><u>Oportunidad:</u> <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></p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163350316>

## **7. Participación Ciudadana**

### **7.1.- Aplicación del Art. 86 del D.S. N° 40/2012 – Reglamento del SEIA**

7.1.1.- Conforme a lo señalado en el Oficio Ord. DGA Araucanía N°1029 de fecha 10 de septiembre de 2024, respecto a las observaciones sobre posibles alteraciones a cursos de agua, y en específico respecto a las observaciones 11.3.1 y 11.3.2 de la Adenda de fecha 26 de agosto de 2024, se aclara al Titular que de acuerdo con la definición de cauce contenida en el Artículo 30 del Código de Aguas que indica que “álveo o cauce natural de una corriente de uso público es el suelo que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas”, por tanto si bien las obras se encuentran fuera del lecho actual del estero Pelales, la modelación hidráulica presentada por el titular señala que parte de las obras se emplazan dentro del cauce, lo cual resulta en la implementación de canales de desvío y la presentación del PAS 156, el cual debe ser representado como PAS 157 para evaluar los antecedentes que acrediten su cumplimiento.

### **7.2.- ANEXO 11.1 ADENDA CIUDADANA**

#### **7.2.1.- Descripción de proyecto.**

7.2.1.1.- Respecto de la respuesta 1.1., y teniendo presente que se ha entregado la información en cuanto distancia de la Comunidad Indígena Juan Bautista Manquilef con el proyecto, sin embargo, se solicita completar la respuesta en cuanto entregar análisis con detalle y con las precisiones en materia de los componentes ambientales del proyecto y establecer si las obras, partes o actividades del proyecto podrían afectar los sistemas de vida y costumbres del grupo humano.

7.2.1.2.- En relación a la respuesta de la pregunta 1.3., se solicita aclarar la información en cuanto detallar los productos químicos a utilizar en las distintas fases del proyecto. En particular que, por ejemplo, se plantean medidas en el caso de derrames de sustancias peligrosas (productos químicos o contaminantes, aceites, lubricantes, pinturas, etc.) al suelo, las que se pueden revisar en el Anexo 5.1. Plan de contingencias y emergencias de la Adenda.

7.2.1.3.- Se solicita completar información en cuanto la entrega de un análisis sobre el aporte de gases y productos químicos del proyecto y cómo éstos podrían contribuir al efecto invernadero.

7.2.1.4.- En cuanto a la respuesta de la pregunta 1.6., se solicita aclarar la información respecto de la instalación de bodega RESPEL donde el titular indica que *“Para su funcionamiento se tramitará su autorización ante la Seremi de Salud de la comuna de Freire”*

7.2.1.5.- En relación a la respuesta de la pregunta 1.8., dado que sólo se indica distancia desde el proyecto hacia los TM individuales, se solicita completar información referida al análisis de potenciales impactos hacia los GHPPI, indicando justificadamente y de forma completa sí por las obras, partes y actividades del proyecto se generan o no potenciales impactos hacia los GHPPI.

7.2.1.6.- Si bien la respuesta de la pregunta 1.7., informa sobre la relación de elementos del medio ambiente con las actividades del Proyecto, no se abordan las materias consultadas que se refieren a los métodos constructivos y la relación con el proyecto y potenciales efectos; por lo tanto, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163350316>

solicita completar información en cuanto describir los métodos constructivos a emplear en las fases del proyecto indicando los efectos que se podrían generar considerando los métodos a utilizar.

**7.2.2.- Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley.**

**- En cuanto las materias relacionadas al Artículo 6° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables, se solicita:**

7.2.2.1.- En cuanto las respuestas a las preguntas 4.2., y 4.3. del Anexo 11.1. Adenda Ciudadana, se debe tener en consideración que en los informes entregados por el titular, las comunidades han declarado actividades de recolección de hierbas con carácter medicinal de importancia cultural, por lo que se requiere establecer para conocimiento de las comunidades, cuáles serán los compromisos o medidas ambientales que se implementarán desde el proyecto para abordar emergencias o imprevistos en los cursos de agua con los que se pudiera relacionar el proyecto, con la finalidad de garantizar que en ninguna de sus fases se generarán alteraciones a la calidad y cantidad de agua; ello independiente de la cantidad de personas que realicen actividades de recolección de hierbas medicinales, o de la periodicidad de estas actividades, o de la perspectiva de limitar sí es o no “dentro del predio del proyecto”.

7.2.2.2.- Tener en consideración, para vincular antecedentes en las respuestas de las preguntas 4.2., y 4.3., del Anexo 11.1. Adenda Ciudadana, las modificaciones resultantes en relación al manejo de aguas servidas en las fases de construcción y operación del proyecto (PAS 138) y manejo de residuos líquidos en fase de construcción (PAS 139) que han sido solicitadas por la SEREMI de Salud en su pronunciamiento ORD. N° A20-35 de fecha 06 de septiembre de 2024.

7.2.2.3.- Conforme el pronunciamiento de OFICIO ORD. DGA Araucanía N°1029 de fecha 10 de septiembre de 2024, respecto a las observaciones sobre posibles alteraciones a cursos de agua, se aclara al Titular que de acuerdo con la definición de cauce contenida en el Artículo 30 del Código de Aguas que indica que “ álveo o cauce natural de una corriente de uso público es el suelo que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas”, por tanto si bien las obras se encuentran fuera del lecho actual del estero Pelales, la modelación hidráulica presentada por el titular señala que parte de las obras se emplazan dentro del cauce, lo cual resulta en la implementación de canales de desvío y la presentación del PAS 156, el cual debe ser representado como PAS 157 para evaluar los antecedentes que acrediten su cumplimiento.

7.2.2.4.- En cuanto cursos de agua y ecosistemas acuáticos asociados a las respuestas de las preguntas 4.2., 4.3., 4.7., 4.8., y 4.9. del Anexo 11.1. Adenda Ciudadana, se solicita complementar información conforme lo indicado en todos los apartados del pronunciamiento de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en su ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 453 de fecha 13 de septiembre de 2024.

**- Artículo 7° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.**

7.2.2.5.- Complementar respuesta a la pregunta 5.2. del Anexo 11.1. Adenda Ciudadana en cuanto incorporar análisis de impactos conforme área de influencia y antecedentes que justifiquen la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163350316>

inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, esto en atención que la respuesta sólo contiene antecedentes descriptivos, de la misma forma que se encuentran presentados estos antecedentes en el Anexo 4.5 Línea de base de Medio Humano y Anexo 4.7 Prospección arqueológica.

7.2.2.6.- Entregar información de acuerdo al pronunciamiento del Consejo de Monumentos Nacionales en su ORD. N° 4493 de fecha 17 de septiembre de 2024, en el que se indica que, considerando la observación 4.7.4. de la Adenda de fecha 26 de agosto de 2024, relacionada a la presencia de un sitio arqueológico en el área del proyecto, informado por integrante(s) de las comunidades Mapuche Federico Alcamán y Juan Huenchual, se solicita considerar la difusión de los resultados de los trabajos arqueológicos a dichas comunidades, mediante charlas a realizar por el/la profesional arqueólogo/a a cargo del/de los permiso/s de excavación, para cada una de las comunidades, en forma separada.

7.2.2.7.- Se solicita responder completa y fundamentadamente la respuesta de la pregunta 5.7., en relación a informar sobre potenciales afectaciones a las napas, en consecuencia, que ello podría generar afectación a las actividades de agricultura y fruticultura que realizan las familias del sector. Tener presente que esta es una preocupación manifestada en reuniones con las comunidades indígenas. De corresponder, se solicita informar los compromisos o medidas ambientales a implementar y la forma de comunicación que se tendrá con las comunidades en esta materia.

7.2.2.8.- Se solicita complementar los antecedentes de la respuesta 5.8., teniendo presente que la consulta es en dirección de la disponibilidad de agua en relación a efectos que, por las obras, partes y/o actividades del proyecto se pudieran generar y por tanto alterar la calidad y cantidad de agua. De corresponder, se solicita informar los compromisos o medidas ambientales a implementar y la forma de comunicación que se tendrá con las comunidades en esta materia.

### **7.2.3.- Otras consideraciones**

7.2.3.1.- Respecto de la respuesta 9.2. en Tabla 9-4: CAV Protocolo de comunicación se solicita ampliar información en cuanto objetivo, descripción y justificación, tanto como del lugar, forma y oportunidad de implementación, ello en atención que lo expuesto en el compromiso se observa de carácter general y debiera ser debidamente explicativo y detallado.

7.2.3.2.- Respecto de la misma materia señala en la observación anterior, se solicita informar contenido, lineamientos y/o criterios de lo que se entenderá por protocolo.



<FIRMA\_DIREC>  
**Marco Antonio Pichunman Cortés**  
Director Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de La Araucanía

DRL/BHA

Distribución:

CC:

Ana Patricia Espinoza Del Pozo (Oficial de Partes) <pespinoza.9@sea.gob.cl>

Berta Haydée Hott Alvarado (Coordinador de PAC) <bhott.9@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163350316>