

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea de Alta Tensión Rihue-Renaico "

Nombre del Titular : Enel Green Power Chile S.A.
Nombre del Representante Legal : Ali Ahmed Shakhtur Said
Dirección : Av. Santa Rosa N°76, piso 17

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Línea de Alta Tensión Rihue-Renaico", 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 "Línea de Alta Tensión Rihue-Renaico", la que deberá entregarse hasta el 05 de mayo de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Carlos Rivas Cifuentes, dirección de correo electrónico carlos.rivas@sea.gob.cl.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Localización y acceso

- 1.1 En relación a la respuesta 1.3 de la Adenda, revisado el Anexo 1.1 mencionado, se reitera la solicitud de entregar los polígonos de los predios donde estarán las torres en formato kmz., indicando el rol de cada uno.
- 1.2 En relación al numeral 1.10 letra a) de la Adenda, se observa que en los archivos kmz presentados en el Anexo 1-1 de la Adenda no están representados los tramos viales N° 6 y N° 13 que describen en el Estudio Vial (Anexo 1-2 de la Adenda). Se solicita presentar nueva versión de los archivos kmz incorporando los tramos señalados.

Superficie

- 1.3 En las Tablas 2 y 3 de la Adenda, se señala una superficie de 6 plazas de tendido de 0,79 ha y 72 frentes de 7,75 ha totales, pero según lo indicado en la respuesta 1.5 corresponderían a 1500 m² y 1660 m² cada uno respectivamente, lo que no es coincidente con las superficies indicadas, ya que al calcular resultarían 0,9 ha para tendidos y 11,95 ha para frentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

- 1.4 En relación a la observación precedente y con la finalidad de que el Titular indique claramente las superficies del Proyecto, es posible indicar la presencia de incongruencias tales como, en los frentes de trabajo de la respuesta 1.5 de la Adenda se informa que estos ocuparían una superficie de 1660 m² (11,95 ha total) mientras que en la respuesta 1.12 de la Adenda señala que estos tendrán una superficie de no más de 1600 m² (11,52 Ha), y en la respuesta 1.18 informa que esta superficie es de un máximo 1500 m² máxima, con lo que la superficie total sería de 10,8 ha, distinto a las 7,75 ha indicadas anteriormente. Se reitera y solicita al Titular indicar cual es la superficie de las partes y obras del proyecto (temporales y permanentes), tanto para las torres, plazas de tendido, frentes de trabajo, instalación de faenas, línea de transmisión, caminos nuevos y caminos mejorados.
- 1.5 En la Tabla N°2 de la respuesta 1.4 de la Adenda se informa una superficie de 55,9 ha para la Línea de Transmisión indicando que incluye la faja de seguridad, sin embargo, en la Tabla 11 “Acciones del proyecto” señala que *“La delimitación de franja de seguridad asociada a la línea de alta tensión contempla las actividades de corta de vegetación en un total de 5,43 ha, producto de la necesidad de instalación de obras como torres y la delimitación de una franja de seguridad asociada a la línea de alta tensión”*, lo que no es coincidente en términos de la magnitud presentada, se solicita indicar claramente, la superficie de la franja de seguridad y además de la Línea de Transmisión.
- 1.6 En la pregunta 1.32 de la Adenda se señala que *“El área de lavado para las canoas de los camiones mixer, tendrá una superficie aproximada 60 m2 y estará confinada dentro del área de Instalación de faenas”*. Sin embargo, en la respuesta N° 1.33 de la Adenda, indica que *“el proceso de lavado se llevará a cabo en cada fundación”* y que la piscina de lavado de camiones mixer corresponderá a una piscina de mayores dimensiones que las piscinas de los frentes de trabajo (3x11 metros aproximadamente), mientras que en la respuesta 1.35 de la Adenda informa que para la construcción de las piscinas de decantación se excavarán piscinas de 3x3x1. De esta forma, con los antecedentes informados no se entrega claridad respecto al número de piscinas y superficie definitiva involucrada respecto de las piscinas de lavado utilizadas por el proyecto, lo cual se solicita aclarar o rectificar según corresponda.
- 1.7 En referencia a la superficie de caminos nuevos, en la respuesta 1.60 y 1.61 señala que la superficie de estos caminos corresponde a 1,47 ha (Tabla 24 de la Adenda), superficie distinta a la indicadas a lo informado en la pregunta 1.20 que indica 1,25 ha. Debido a lo cual se solicita aclarar.
- 1.8 En relación al volumen de escarpe, la respuesta 1.5 de la Adenda indica que cada plaza de tendido (total de 6) considera un total de 1500 m², sin embargo, el cálculo de escarpe que informa la Tabla 17 de la respuesta 1.37 de la Adenda señala una superficie menor en todas las plazas, lo que implica que el cálculo del escarpe realmente no se realizó considerando el escenario más desfavorable como lo informa el propio Titular. Se solicita rectificar la información.
- 1.9 En la Tabla 152 de la respuesta 4.11 de la Adenda, el Titular señala las superficies de intervención de las obras y la capacidad de uso de los suelos, sin embargo, dichas superficies no son coincidentes (según lo informado precedentemente) para cada una de las obras, por lo que se solicita presentar claramente la superficie de clases de capacidad de uso de suelos de todas las obras del proyecto.



Descripción de las partes, acciones y obras físicas del Proyecto

- 1.10 Respecto a la respuesta 1.34 de la Adenda, se indica que la *"piscina de lavado de camiones mixer corresponderá a una piscina de mayores dimensiones que las piscinas de los frentes de trabajo (3x11 metros aproximadamente) la que estará emplazada en la Instalación de faenas"*. Al respecto, se solicita presentar los antecedentes que permiten estimar las dimensiones propuestas, indicando los volúmenes de agua estimados según el número de camiones y su frecuencia de lavado. Finalmente, en la planimetría (Figura 8 de la Adenda) se indica un "geotextil", se solicita aclarar si la capa corresponde a una "geomembrana".
- 1.11 Respecto al desmantelamiento de las instalaciones, la Tabla 11 de la Adenda, indica que *"las fundaciones de las estructuras serán removidas mediante herramientas hidráulicas y los escombros resultados de la actividad serán enviados a un lugar de disposición debidamente autorizado"*, al respecto, se solicita informar si se removerá la totalidad de las fundaciones o bien hasta una determinada superficie.
- 1.12 En relación a la respuesta 1.74 de la Adenda, se solicita al Titular realizar una descripción más detallada respecto al método en que alcanzará a restablecer la geoforma, indicando las especies que se establecerán.
- 1.13 En la respuesta 1.23 de la Adenda el Titular señala que en el Apéndice 2 del Anexo 1-1 se presenta la planimetría de las obras temporales, el que contendría *"los detalles para la identificación de las partes y obras integrantes de la instalación de faenas proyectada"*. Sin embargo, en el citado apéndice sólo se detalla información de las obras permanentes, específicamente de las estructuras proyectadas (torres). Dado lo anterior, se reitera que se deberán presentar planos de planta de la instalación de faena, en los que se identifiquen las partes y obras proyectadas.
- 1.14 En relación a las respuestas 1.32 y 1.35 de la Adenda, se reitera que se deberá incorporar un plano de planta y detalle de las piscinas proyectadas para la acumulación de las aguas residuales generadas en el lavado de betoneras y camiones mixer.
- 1.15 En la respuesta 1.39 de la Adenda, el Titular declara: *"Tal como se indica en Anexo 4-7, Estudio de la mecánica de suelo de la Línea de la LAT, las calicatas que a los 4 metros no presentaron aguas subterráneas pudieron identificar una composición de Arena fina limosa, origen lagunar, color gris oscuro compacidad muy alta, de cementación débil, humedad alta (6- 18%)"*, además en el acápite 2-2 del Anexo 1 del Anexo 4-7 de la Adenda, se presenta las profundidades a las que está la napa freática según las calicatas realizadas, se solicita al Titular presentar una Tabla con las 72 estructuras indicando la profundidad de la napa, lo anterior, considerando que la C-LAT-08 evidencio napa freática a los 1.8 m.
- 1.16 En relación al numeral 1.25 de la Adenda, se solicita al Titular lo siguiente:
- a) Aclarar por qué en la Tabla 15 *"Duración de frentes de trabajo y plazas de tendido en los lugares específicos de emplazamiento"*, página 45, la construcción de fundaciones e instalación de mallas de puesta a tierra no figuran en los meses 8 y 9 en que se proyecta



habilitar los frentes de trabajo de las torres 55 a 63 y 64 y 72, respectivamente. Lo anterior, considerando que tales actividades, de acuerdo a los numerales 1.6.2.1.4 y 1.6.2.1.5 se realizan luego de la habilitación de frentes de trabajo.

- b) Para efectos de aclarar cuánto tiempo se utilizarán los frentes de trabajo y por lo tanto potenciales impactos ambientales sobre los grupos humanos que residen en sus cercanías, se solicita especificar la temporalidad de cada frente de trabajo o grupo de ellos, si correspondiere, desde su habilitación hasta su desmantelamiento y restitución final, mediante un nuevo cronograma organizado de acuerdo con el siguiente ejemplo:

Frente(s) de trabajo	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

- c) Se solicita evaluar los impactos específicos relativos al artículo 5 y 7 del Reglamento del SEIA que puede generar el uso y obras asociadas a los frentes de trabajo y otras obras y acciones de la fase de construcción en viviendas que se encuentran a menos de 100 metros de distancia, a saber:
- i) Viviendas cercanas a torres 3, 4 y 5.
 - ii) Viviendas cercanas a torre 32.
 - iii) Viviendas cercanas a torres 48, 49, 50 y 51.
 - iv) Viviendas cercanas a torres 55 y 56.
 - v) Viviendas cercanas a torre 59.

- 1.17 En relación a la respuesta 1.12 de la Adenda y a las observaciones precedentes, se solicita al Titular actualizar la información, sistematizando detalladamente en las siguientes tablas las partes, obras físicas y acciones del Proyecto:

Partes y Obras del Proyecto

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

Acciones del Proyecto

Acciones del Proyecto		
Nombre de la Acción	Fase (construcción/operación/cierre)	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el Proyecto

- 1.18 El Titular en su Respuesta 1.38 de la Adenda señala que el volumen de suelo a intervenir (escarpe + excavaciones) corresponde a 7.542 m³ (7.306 m³+236 m³) indicando que dicho volumen de afectación se generará por la construcción de la Instalación de faena y por la construcción de caminos, sin embargo, no considera en dicho volumen el escarpe producto del retiro de escarpe de plazas de tendido, por lo que se solicita presentar nuevamente el volumen total de suelos escarpados o removidos por el proyecto indicando claramente el origen de cada uno y corregir los datos que informa la Tabla 18 de la Adenda considerando las observaciones respecto de superficies y escarpes requeridos por el proyecto.
- 1.19 En la respuesta 1.38 de la Adenda señala que el suelo extraído será apilado para posteriormente ser utilizado en la restauración de la geoforma de aquellos sectores donde se establecerán las obras temporales del proyecto. Se solicita informar cómo se resguardará este suelo, especialmente de las condiciones climáticas, por ejemplo, lluvia o viento hasta su utilización.
- 1.20 En la respuesta 1.69 de la Adenda se señala que *“se realizará un análisis de capacidad de uso del suelo descompactado, para comparar dichos resultados con las condiciones del suelo en su estado original (previo a la instalación del Proyecto). Los parámetros a considerar son profundidad efectiva, pendiente o microrelieve, pedregosidad superficial y drenaje además de un porcentaje de cobertura vegetal similar al existente en el área previo al proyecto”*. Al respecto se aclara al Titular que como indicador de cumplimiento debe considerar el suelo intervenido por el proyecto post restauración de su geoforma, debiendo mantener la clase de capacidad de uso del suelo que tenía en su condición original, este suelo deberá cumplir con todos los parámetros de aproximación y definición que le corresponden a dicha categoría, no solo con aquellos mencionados por el Titular. La misma observación se hace extensiva a todas las áreas donde se realice restauración de la geoforma.
- 1.21 Referente a las respuestas 1.59, 1.29 y 1.72 de la Adenda, se reitera al Titular indicar lo solicitado en cuanto a la cantidad de recursos renovables a extraer, sugiriendo incluir la identificación y características de las especies, densidad, entre otros aspectos de la vegetación a extraer para ejecutar el proyecto de acuerdo al literal a.5 artículo 19 del D.S. N° 40/2012.
- 1.22 Referente a la respuesta 1.60 de la Adenda, el Titular rectifica los valores de superficies totales de caminos nuevos, debido a modificaciones sobre el Layout para el resguardo del patrimonio cultural arqueológico, quedando con 1.47 ha (3.12 km) de caminos nuevos, descartando el mejoramiento de los caminos existentes en el proyecto como sistema constructivo, a pesar de haberlo incluido y definido en la DIA como aquellos *“(…) que requieren ser reacondicionados (aumento del ancho, compactación o nivelación) para cumplir con el estándar requerido para el uso por parte del proyecto”* y en la actual presentación *“(…) serán empleadas para transporte”*. En relación a lo anterior, se solicita al Titular aclarar si los caminos descartados como sistema constructivo en la presente respuesta, se realizarán para su uso, intervenciones con medidas técnicas o constructivas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

para asegurar su estabilidad evitando no generar la afectación de la vegetación del entorno a los accesos a los sitios donde se desarrolla el proyecto.

- 1.23 Referente a la respuesta 1.75 de la Adenda, se indica conforme respecto a que las medidas asociadas a restaurar los componentes de vegetación afectados sean similares al original en cada área. En el caso de zonas de bosque nativo, el Titular propone labores de reacondicionamiento para asegurar el establecimiento de la revegetación arbustiva y herbácea a fin de favorecer la repoblación de especies arbóreas, dependiendo de las condiciones originales del área. Además, propone una metodología de descompactación de suelo, con maquinaria para favorecer el rompimiento de las capas superficiales, aumentar la porosidad, humedad y aireación para el posterior repoblamiento vegetal, entre otras cosas. Por último, indica, los parámetros considerados para la restauración como profundidad efectiva, pendiente o microrelieve, pedregosidad superficial, drenaje y cobertura son especificados en la línea de base de suelo y flora y vegetación. En forma complementaria agrega la presentación de los PAS 148 y 149, destacando el programa de trabajo a realizar y las medidas de protección en las áreas de cortas y reforestación, tales como el cierre del perímetro de toda el área de revegetación. En relación a lo anterior, lo indicado por el Titular es genérico tal como el mismo Titular lo declara “(...) *por lo cual se propone dos ámbitos generales de medidas según el área afectada*”, por cuanto carece de la identificación y descripción de un ecosistema de referencia que servirá como modelo para planear un proyecto de restauración. El reacondicionamiento propuesto debería estar asociado con acciones de restauración para la superficie afectada con un programa de trabajo para asegurar el establecimiento de las especies y con indicadores precisos, atingentes y de fácil verificación. Por otra parte, la exigencia del artículo 19 letra a.7 del D.S. N° 40/2012, está asociada a cumplir la legislación ambiental vigente en la fase de cierre del proyecto y por tanto estas actividades deben ser abordados en el acápite mencionado y no forman parte de las obligaciones de los PAS. En consideración a todo lo señalado, es importante mencionar que CONAF en su oficio N° 109/2023 del 15 de febrero de 2023 estima que el proceso de restablecimiento y restauración no corresponde a un proceso meramente natural, sino que requiere de acciones a adoptar por el Titular, lo más próximo a los ecosistemas intervenidos, por cuanto, la trayectoria histórica de un ecosistema gravemente impactado puede ser difícil o imposible de determinar con exactitud. Por tanto, se reitera al Titular lo solicitado respecto al punto 1.8 “Descripción de la Fase de Cierre”, con la inclusión de la restauración de la vegetación existente en el lugar a objeto de dar cumplimiento al literal a.7 artículo 19 del DS N° 40/2012, esto es, proponer acciones para la revegetación de la superficie afectada para el momento del cierre del Proyecto, con el fin de restaurar la vegetación preexistente en el lugar. El Titular debe presentar un programa de trabajo que identifique la superficie, especies y densidad por hectárea. Adicionalmente, debe considerar la protección o cierre del perímetro de toda el área de revegetación, preparación del suelo e indicadores de cumplimiento de las actividades propuestas, acompañado de un cronograma. Se debe considerar todas las superficies que actualmente están formadas por formaciones vegetacionales y que se verán intervenidas.

Emisiones del Proyecto y su forma de abatimiento y control

- 1.24 En relación al Anexo 1-4 de la Adenda, el capítulo 7. Resultados, subcapítulo 7.2 Modelación de Ruido, punto 7.2.1 Fase de Construcción, se solicita ampliar los antecedentes referidos al potencial impacto de las emisiones de ruido en receptores de fauna presentados en la Adenda, en los cuales se aprecia que el Titular ha realizado una evaluación exclusivamente en los puntos que indica la ilustración 12 presentada en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

la misma respuesta. Al respecto, se solicita al Titular complementar dicha información describiendo el área en torno a las obras donde los niveles presentan potencial de afectación, para fines de establecer un orden de magnitud del impacto en áreas de relevancia para fauna. Dicho antecedente podrá complementarse con antecedentes como frecuencia, duración y época en que se presentará el impacto, con lo cual deberá descartarse fundadamente la generación de efectos adversos significativos.

- 1.25 En relación al Anexo 1-4 de la Adenda, en cuanto al acápite 9 (*resultados y evaluación con medidas de control*), respecto a la estimación de ruido para la fase de operación sobre nuevos receptores, se solicita aclarar si la emisión de ruido descrita en la Tabla 63 del Anexo 1-4 mencionado, considera la totalidad de las tres fases del proyecto, o si dicho valor está asociado a una sola fase. Cabe señalar que, para efectos del modelamiento de niveles de ruido y evaluación normativa, se debe considerar el nivel de emisión de las tres fases que considera la configuración de la Líneas de Transmisión Eléctrica. Se solicita al Titular presentar los antecedentes que acrediten lo anterior o, en caso de que corresponda, rectificar la estimación de niveles de ruido y su evaluación normativa.
- 1.26 Con respecto a la respuesta 4.4 de la Adenda, sobre el análisis de efecto sinérgico asociado a ruido, se hace presente que la normativa de referencia aplicada (Ley BOE-A-2011-399) establece que en zonas tranquilas y en campo abierto se deben considerar los niveles sonoros recomendados disminuidos en 5 decibeles. De este modo, corresponde considerar y aclarar que, en el marco del presente proceso de evaluación, el máximo correspondiente a la normativa de referencia aplicable es de 50 dBA en periodo nocturno.
- 1.27 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 2. “Descripción del Proyecto”, se solicita presentar cronograma de cuánto durará cada fase.
- 1.28 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3. “Estimación de emisiones etapa construcción”, para los Niveles de actividad, se solicita archivo un kmz que contenga las hectáreas indicadas en la Tabla 2. Superficie y distancia a escarpar.
- 1.29 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.5. “Emisiones de polvo resuspendido por tránsito de camiones en caminos no pavimentados”, en el punto 3.5.1 Metodología de cálculo, se solicita al Titular adjuntar datos para determinar el factor de precipitaciones, indicando año y estación usada.
- 1.30 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.5. “Emisiones de polvo resuspendido por tránsito de camiones en caminos no pavimentados”, en el punto 3.5.1 Metodología de cálculo, en la Tabla 13. Factores de Emisión Caminos no Pavimentados, según lo indicado por la SEREMI MMA en su ORD N°230567 de fecha 14 de febrero de 2023 el factor sería de 348 gNKT, por lo que se solicita al Titular revisar el cálculo.
- 1.31 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.5. “Emisiones de polvo resuspendido por tránsito de camiones en caminos no pavimentados”, en el punto 3.5.2 Niveles de Actividad, se solicita al Titular indicar viajes por año.
- 1.32 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.5. “Emisiones de polvo resuspendido por tránsito de camiones en caminos no pavimentados”, en el punto 3.5.2 Niveles de Actividad, Tabla 14. Niveles de actividad estimados, se solicita al Titular especificar cómo se determinó el número de viajes. Para ello, se propone seguir los lineamientos del punto 4.3 de la "Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana".



- 1.33 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.5. “Emisiones de polvo resuspendido por tránsito de camiones en caminos no pavimentados”, en el punto 3.5.2 Niveles de Actividad, Figura 2. Acceso sin pavimentar a la instalación de faena, se solicita al Titular indicar las distancias de los caminos no pavimentados.
- 1.34 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.5. “Emisiones de polvo resuspendido por tránsito de camiones en caminos no pavimentados”, en el punto 3.5.2 Niveles de Actividad, Tabla 15. Pesos medios y flujos flota, se solicita al Titular la tabla con vehículos usados utilizando el formato de Tabla 4.5 de la "Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana".
- 1.35 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.5. “Emisiones de polvo resuspendido por tránsito de camiones en caminos no pavimentados”, en el punto 3.5.2 Niveles de Actividad, Tabla 16. Emisiones Estimadas de Polvo Resuspendido No Pavimentado, se solicita al Titular adjuntar archivo KMZ con las rutas a usar, indicando claramente las rutas pavimentadas de las no pavimentadas.
- 1.36 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.5. “Emisiones de polvo resuspendido por tránsito de camiones en caminos no pavimentados”, en el punto 3.5.2 Niveles de Actividad, Tabla 16. Emisiones Estimadas de Polvo Resuspendido No Pavimentado, se solicita al Titular revisar el dato reportado de MP10 ya que no corresponde considerar el factor precipitaciones.
- 1.37 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.6. “Emisiones de polvo resuspendido por tránsito de camiones en caminos pavimentados”, en el punto 3.6.2. Nivel de Actividad, Tabla 19. Niveles de actividad estimados de polvo resuspendido, no se indica el kilómetro recorrido por viaje, solo se deduce que son 58 km. En este sentido se solicita aclarar si todos estos viajes usan la misma ruta, además explicar los km recorridos en función de los viajes de ida y vuelta.
- 1.38 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.6. “Emisiones de polvo resuspendido por tránsito de camiones en caminos pavimentados”, en el punto 3.6.2. Nivel de Actividad, Tabla 20. Emisiones Estimadas de Polvo Resuspendido en Caminos Pavimentados, se solicita al Titular corregir el total de la columna para MP10 y MP2,5, ya que están erróneos.
- 1.39 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.7. “Combustión de Maquinaria Fuera de Ruta”, Metodología de Cálculo, Tabla 21. Factores de emisión para maquinaria interna según tipo y potencia [g/kWh], se solicita al Titular indicar la edad de la maquinaria y cómo se obtiene el factor de deterioro.
- 1.40 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.7. “Combustión de Maquinaria Fuera de Ruta”, apartado Niveles de Actividad, en la Tabla 22. Niveles de actividad de maquinaria utilizada, se solicita al Titular entregar la metodología de cómo se estimaron las horas.
- 1.41 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.7. “Combustión de Maquinaria Fuera de Ruta”, apartado de Emisiones, en la Tabla 23. Emisiones Estimadas por Tubo, Escape Maquinaria año 1, se solicita al Titular revisar los valores de la tabla, ya que los estos no corresponderían según lo indicado por la SEREMI MAA en su ORD. N° 230567 de fecha 14 de febrero de 2023.
- 1.42 En relación con el Anexo 1-5 de la Adenda, en el punto 3.9. “Grupos Electrógenos”, específicamente en el punto 3.91. Metodología de Cálculo, Tabla 27. Factores de emisión para Grupos Electrógenos, se solicita al Titular revisar las unidades del FE, que según la "Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana" son en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

kg/kg de combustible. Por esta razón, se debe revisar el nivel de actividad e incluir consumo de combustible en kg/h.

- 1.43 De acuerdo a la información detallada en las Tablas 36 y 37 del Anexo 1-4 Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda, existen tres puntos en los que el nivel de ruido modelado es igual o inferior en 1 dBA al límite máximo permitido en el DS 38/2011 del MMA, que corresponden al receptor 6 (habilitación de caminos) y receptores 1 y L (montaje de estructuras). Teniendo en consideración que en estos casos, debido a la precisión asociada a todos los modelos matemáticos, es posible que el valor modelado sea inferior al nivel de ruido real que se genere durante la ejecución de las obras, se solicita al Titular incluir estos puntos en los lugares en los que se implementarán las medidas de control de ruido propuestas para la fase de construcción del proyecto, que corresponden a las pantallas acústicas modulares móviles, que se detallan en el capítulo 8 del mencionado Anexo.
- 1.44 En relación a la Tabla 71 de la Adenda, considerando que el Titular propone desarrollar un plan de seguimiento ambiental de la variable ambiental ruido en la fase de construcción del proyecto, se solicita incluir preventivamente en dicho monitoreo los puntos 6 y L.
- 1.45 En relación a la medida de control descrita en el apartado 8 del Anexo 1-4 de la Adenda, se solicita al Titular detallar las consideraciones y supuestos utilizados en la modelación, que permitan validar que la pantalla acústica diseñada permitirá reducir 16, 15 y 14 dBA en los receptores 1, F y M, respectivamente, según se detalla en la Tabla 62 del mismo anexo. Asimismo, se solicita adjuntar la memoria de cálculo que respalde esta información.

Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

- 1.46 Respecto a la respuesta 1.67 de la Adenda, el Titular presenta una Tabla para la evapotranspiración potencial en diciembre de 2022, e indica que la ETP máxima corresponde a 8,79 mm/día. Sin embargo, no se acompañan cálculos que relacionen dicho valor con las dimensiones de las piscinas. Por lo tanto, se reitera la consulta, y se solicita que el Titular presente datos de evaporación, incorporando su variabilidad estacional, que permitan verificar que en los meses de menor evaporación se conseguirá alcanzar el secado de las piscinas.
- 1.47 En la Tabla 23 de la respuesta 1.56 de la Adenda, respecto a derrames de sustancias o residuos, indica que *“Se deberá limpiar la zona afectada. Si existe suelo contaminado, este deberá ser retirado”*. Se solicita que el proyecto además de retirar el material contaminado restaure la geoforma del lugar afectado, para lo cual debe presentar indicadores claros y cuantificables que permitan verificar la efectividad de la medida, lo que debe estar contenido en el plan de contingencia y emergencias.

2. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

- 2.1 Respecto de lo declarado en el Anexo 2-1 de la Adenda, se deberá ordenar el formato de la información presentada, clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias y actualizando dicho capítulo en la Adenda Complementaria:
 - a) Normas generales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

- b) Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.
 - c) Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
 - d) Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
 - e) Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).
- 2.2 En relación al Anexo 2-1 de la Adenda, en la tabla 35 asociada a la Ley N° 20.920 que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, no se hace el análisis de pertinencia de si el Titular califica como productor de producto prioritario (PPP) de conformidad con la definición establecida en el artículo 3 N° 21 de la referida ley, y sus consecuentes obligaciones, como declarar en el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) y dar cumplimiento con los decretos de metas dictados a la fecha, como envases y embalajes (D.S. N°12/2020 del Ministerio del Medio Ambiente) y neumáticos fuera de uso (D.S.N° 8/2019 del Ministerio del Medio Ambiente), según corresponda.
- 2.3 En relación a la respuesta 4.1 de la Adenda, el Titular declara: *“Concluyentemente, no existen partes, obras u acciones del proyecto que pongan en riesgo la integridad del hábitat del río Renaico, en ninguno de sus brazos, descartando la caracterización de la componente en el punto señalado”*, sin perjuicio de lo anterior, existen obras tales como el tendido entre las torres 39, 40 y 41 que cruzarán el río Renaico. Por cuanto, a pesar de que se indica en la Adenda que se desarrollarán medidas y acciones que permitan descartar efectos sobre cuerpos de agua presentes en el área de influencia del Proyecto y sobre la biota acuática, tanto en obras de construcción como de operación, se solicita al Titular que incorpore dentro de la normativa aplicable al proyecto el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, detallando la forma de cumplimiento como medida de precaución que permita asegurar que se desarrollarán las actividades necesarias, para evitar la introducción a cursos de agua superficial de agentes contaminantes que causen daño de los recursos hidrobiológicos
- 2.4 En la Tabla 75 de la Adenda, se detalla el manejo propuesto para los residuos peligrosos generados en la fase de construcción y cierre del proyecto, sin embargo, la pregunta 2.6 del Primer ICSARA está referida específicamente al transporte de estos residuos en la fase de operación, para lo cual se solicita incorporar la información respectiva.
- 2.5 Según la observación precedente, se reitera al Titular que deberá acreditar que el retiro inmediato de estos residuos desde su lugar de generación, dará cumplimiento a lo estipulado en los art. 36 o 42 del DS 148/2003 del MINSAL, según corresponda, que establecen que pueden transportar residuos peligrosos por calles y caminos públicos exclusivamente las empresas transportistas autorizadas o el propio generador, siempre y cuando esté exento de cumplir con un plan de manejo y el movimiento no exceda 2 toneladas de residuos peligrosos.



2.6 En relación a la respuesta 2.10 de la Adenda, el Titular señala que ha corregido la información contenida en el Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable, en el Anexo 2-1 de la Adenda, se mantienen referencias a materias de orden sanitario. Dado lo anterior, se reitera al Titular que deberá:

- a) Eliminar las tablas 49 y 50 del citado anexo, en tanto el DS 735/1967 del MINSAL y la Norma Chilena 409 corresponden a materias de fiscalización exclusiva de la Autoridad Sanitaria.
- b) Eliminar la tabla 64 y corregir las tablas en las 43 y 45, debido a que según las cantidades de sustancias peligrosas declaradas para el proyecto, las disposiciones del DS 43/2015 del MINSAL que resultan aplicables no abarcan aspectos de carácter ambiental.
- c) Corregir la Tabla 29 (DS 279/1983 del MINSAL), en tanto el control de las emisiones de vehículos motorizados, actualmente no es competencia del Ministerio de Salud, encontrándose regulado por normativa emanada del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

2.7 En función de las respuestas entregadas precedentemente relacionadas con el cumplimiento normativo, el Titular deberá presentar en forma actualizada el Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto, de acuerdo al siguiente formato:

Norma	
Componente/materia:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

3. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Permiso Ambiental Sectorial 138

3.1. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. 138 del Reglamento del SEIA (Anexo 3-1 de la Adenda), aplicable a los sistemas de tratamiento de aguas servidas que se habilitarán en la fase de construcción y cierre del proyecto, se observa lo siguiente:

- a) Si bien el Titular señala en la respuesta 3.10 letra a. de la Adenda, que se “*reubica la planta de tratamiento para cumplir con lo establecido en el art. 14 del DS 236/1926 del MINSAL*”, en la imagen incluida en la Figura 134 de la Adenda y Figura 2 del Anexo 3-1 de la Adenda, es posible apreciar edificaciones (OT-011 y OT.009) que podrían emplazarse a menos de 20 m de las instalaciones del sistema de tratamiento. Dado lo anterior, se reitera que se deberá acreditar un plano con cotas o un archivo kmz, en el que se pueda visualizar gráficamente el cumplimiento de la citada exigencia del DS 236/1926 del MINSAL.

Adicionalmente, se hace presente al Titular que la información contenida en las figuras 2 y 3 del Anexo 3-1 no son coincidentes, por lo que se deberá precisar cuál será el emplazamiento de las instalaciones sanitarias, y en función de ello, determinar la distancia entre el sistema planta de tratamiento y las restantes edificaciones existentes en la instalación de faena.

- b) El Titular deberá corregir la Tabla 2 del Anexo 3-1 de la Adenda en tanto la dotación declarada para el proyecto es de 120 l/trabajador/día, que corresponden a 0.12 m³/trabajador/día.
- c) Se solicita al Titular corregir el diagrama de flujo incluido en la Figura 1 del Anexo 3-1 de la Adenda, incluyendo la salida del efluente desde el interceptor de grasas hacia el resto del sistema.
- d) En la Tabla 7 del Anexo 3-1 de la Adenda, se propone que ante una falla operacional de la planta de tratamiento, que impida la descarga del agua tratada por no alcanzar los parámetros proyectados para infiltrar, se recirculará el efluente a la planta de manera de aumentar el tiempo de retención. Al respecto, se solicita al Titular precisar el punto del sistema de tratamiento en el que se realizará esta recirculación.
- e) Según lo informado en la respuesta 3.10 letra c. de la Adenda y apartado 2 letra f del Anexo 3-1 de la Adenda, el Titular realizó una campaña de prospección en diciembre del 2022, en el lugar en el que se emplazarán las obras de infiltración, cuyos resultados indican que el nivel freático en este punto se encuentra a 1,3 m de profundidad, que corresponde a la misma altura proyectada para el sistema de drenes. Por esta razón, propone implementar una solución de ingeniería, elevando el sistema de drenes mediante la construcción de un terraplén sobre la cota de terreno, con el objetivo de asegurar que exista una distancia de al menos 1,5 m de distancia entre el final del lecho absorbente y la napa. Al respecto se observa lo siguiente:
 - Considerando que se identificó el nivel freático a 1,3 m de profundidad en la zona de infiltración en el mes de diciembre, existen altas probabilidades que en el período del año en el que la napa freática alcance sus niveles más altos (época de recarga), se presenten condiciones de anegamiento o inundación del terreno, pudiendo incluso alcanzar la cota de éste. De evidenciarse esta situación, la solución propuesta por el Titular no permitiría garantizar que se mantendrá en todo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

momento, la distancia de 1,5 m entre el fondo de las obras de infiltración y la napa, por lo que el Titular deberá acreditar nuevamente el ensayo del coeficiente de absorción del terreno y estudio profundidad de la napa, en la condición más desfavorable de recarga.

- Si estos análisis indican que la napa se encuentra a una menor distancia de la cota del terreno, se sugiere evaluar otras alternativas para la eliminación del efluente tratado que aseguren la continuidad de la operación del sistema, como por ejemplo, su descarga a un curso superficial. En caso de modificar lo presentado a la fecha, el Titular deberá acreditar todos los antecedentes técnicos que permitan verificar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la normativa sanitario-ambiental aplicable.
- En caso de mantener la solución propuesta, se deberá presentar un plano de planta, corte y elevación del sistema filtrante en altura, que permita identificar las dimensiones del terraplén y las partes que componen el sistema, las cuales deben ser descritas en detalle.
- Asimismo, se deberá precisar si el sistema de tratamiento de aguas servidas se encontrará en la superficie del terreno (sobre la cota) o enterrado. En este sentido, se debe considerar que el Titular informa que el efluente decantará por simple acción gravitacional hacia los sistemas filtrantes, lo que no sería posible si éstos se encuentran a mayor altura, debido a la construcción del terraplén proyectado sobre la cota del terreno.
- Se requiere que el Titular precise la ubicación del nivel freático en el sector de los drenes, y describa el comportamiento esperado del efluente infiltrado, en términos de tiempo de viaje hasta alcanzar el acuífero, y cómo el Titular se asegurará de que la obra no afecte la calidad de las aguas subterráneas.
- Se hace presente al Titular que para validar el diseño del sistema de drenes, se deberá acreditar en la tramitación sectorial de la aprobación de proyecto que el coeficiente de infiltración del terreno ha sido obtenido en base a la metodología descrita en el anexo del DS 236/1926 del MINSAL, en la condición final que tendrá el sistema de infiltración, es decir, con una prueba realizada en el terraplén, en el mismo lugar donde se proyectan los drenes y a la profundidad de infiltración (base del sistemaa filtrante o lecho absorbente).
- Sin perjuicio de lo anterior, considerando que el sistema filtrante en altura no ha sido construido, para efecto del diseño del sistema de infiltración que es parte de este permiso ambiental sectorial, se debe considerar el escenario más desfavorable resultante de la prueba de infiltración realizado por el Titular, que se traduce en utilizar un coeficiente de infiltración de 25 l/m²/día, debiendo actualizar la memoria de cálculo y dimensionamiento del sistema de drenes.
- Adicionalmente, se debe considerar que el Titular señala en el punto 2 letra b del Anexo 3-1 que “*el área destinada a los drenes de infiltración abarcará una superficie de 300 m²*”, lo que no es consistente con los antecedentes informados para este sistema (8 drenes de 1 m de ancho, 7 espacios entre drenes de 2 m cada uno y un largo de 20 m), que indicarían que el área destinada a infiltración sería de 440 m². El Titular deberá aclarar y actualizar esta información.
- Considerando que en la figura 3 del Anexo 3-1 de la Adenda se indica que los sistemas de infiltración contarán con una única cámara de distribución de las aguas tratadas hacia los drenes, distribuyendo desde los drenes centrales a los laterales, se



solicita al Titular justificar cómo asegurará que el flujo de aguas servidas tratadas ingrese de forma equitativa, sin que se produzca saturación en los drenes centrales o laterales.

- 3.2. En la respuesta 3.10 letras f. y g. de la Adenda, el Titular declara que al proyecto le resultan aplicables las disposiciones del DS 46/2002 del MINSEGPRES, asimismo, reconoce que según lo establecido en el Art. 8 de esta norma de emisión, las plantas de tratamiento contempladas para las fases de construcción y cierre del proyecto, calificarían como establecimiento emisor. No obstante lo anterior, no acredita el pronunciamiento solicitado, sobre la calificación de vulnerabilidad del acuífero, por lo que se le solicita al Titular aclarar.

El Titular debe tener presente que en caso que se determine que la vulnerabilidad del acuífero es alta, acorde a lo establecido en el art. 9 del DS 46/2002, el efluente de la planta de tratamiento debería alcanzar una calidad igual o mejor que la del contenido natural de acuífero, lo que es prácticamente imposible de conseguir con un tratamiento convencional de aguas servidas.

Atendido lo señalado, se reitera que se deberá acreditar la calificación de vulnerabilidad del acuífero emitida por la DGA en el marco del presente proceso de evaluación, permitiendo establecer los valores que deberá cumplir la descarga previo a su infiltración y validar que el tratamiento proyectado permitirá generar un efluente tratado que cumpla con dichos límites, y en base a ello, acreditar el cumplimiento del requisito de otorgamiento establecido en el art. 138, esto es, que la disposición de las aguas servidas no amenace la salud de la población.

Permiso Ambiental Sectorial 140

- 3.3. Respecto de la información detallada en la respuesta 3.19 letra d. de la Adenda, se solicita al Titular precisar si los sitios de almacenamientos de residuos no peligrosos (bateas de 20 o 30 m³ de capacidad), que se describen para la fase de cierre corresponden a instalaciones que se habilitarán en los frentes de trabajo móviles o a un sitio de almacenamiento de la instalación de faena. En caso de corresponder a esto último, cabe señalar que dichos sitios de almacenamiento deberán ser incluidos en los contenidos del permiso del art. 140, debiendo precisar el número estimado de contenedores contemplado y la frecuencia de retiro de los residuos almacenados.
- 3.4. De acuerdo a la información detallada en la respuesta 3.19 letra h de la Adenda, el Titular mantiene la propuesta de utilizar malla acma como cierre perimetral de los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos. Al respecto, se reitera que deberá precisar la forma en la que se protegerán los residuos de las condiciones ambientales, teniendo en consideración que estos sitios no contarían con una barrera que impida que la lluvia ingrese al interior o que los contenedores estén expuestos a la radiación solar.



- 3.5. En relación al Anexo 4-2 de la Adenda, se reitera al Titular que deberá contemplar un sistema que permita el adecuado lavado e higienización de los contenedores de residuos asimilables a domiciliarios, incorporando en el diseño, un sistema que permita la recolección y descarga adecuada de las aguas residuales generadas en esta actividad. Lo anterior con la finalidad de disminuir la posibilidad de generar focos de insalubridad debido a los volúmenes estimados de generación de residuos en las fases de construcción y cierre.

Permiso Ambiental Sectorial 148

- 3.1 La superficie indicada como área de corta en la cartografía digital en formato shape es de 4,21 hectáreas. El Titular deberá corregir las Tablas dentro del PAS 148, donde se indica en forma errónea 4,19 hectáreas.

Permiso Ambiental Sectorial 149

- 3.2 En la respuesta 3.38 de la Adenda, sobre incorporar en el PAS 149, las superficies afectas por obras y actividades que se ejecutarán en el predio rol 71-4, se informa al Titular que existen compromisos de reforestación por plan de manejo resolución número 198/32-5/20, sobre superficies afectas para este proyecto; por lo cual el Titular debe incorporar estas superficies en el respectivo PAS. En la cartografía del Anexo 3-5 de la Adenda, referente al PAS 149 en Apéndice 2, la lámina que muestra la ampliación de puntos de referencia, se encuentra mal posicionada respecto al norte; además, la cartografía digital aportada en formato shape, se encuentra en distintas proyecciones, por lo tanto, el Titular debe corregir la cartografía y presentar todo en WGS 84 Huso 18. Por otra parte, la superficie indicada como área de corta en shape, tiene mayor superficie que la indicada en las tablas de superficie de corta del PAS 149. El Titular deberá corregir lo indicado en vista que el valor obtenido del shape es la superficie correcta.

Permiso Ambiental Sectorial 157

- 3.3 Respecto a las respuestas 3.43 y 3.44 de la Adenda, el Titular indica que a la fecha se encuentra realizando los estudios hidrológicos e hidráulicos del río Renaico y estero Las Toscas, así como también los trabajos de terreno asociados que permitirán determinar el área de inundación para un evento de 100 años de período de retorno. Indica además que con los antecedentes disponibles a la fecha, una de las torres podría encontrarse afecta al PAS 156, y que los estudios hidráulicos y PAS serían presentados en la Adenda 2. Se indica al Titular que, en caso de resultarle aplicable el PAS 156 y/o 157, su presentación debe ceñirse a los contenidos de la Guía Trámite correspondiente, considerando que contará con menos instancias de revisión del PAS 156 y/o 157. Se solicita incorporar no solamente las torres de transmisión al análisis, sino que también caminos y otras obras que puedan estar afectas a alguno de los permisos de competencia DGA.



Permiso Ambiental Sectorial 160

- 3.4 En relación al Anexo 3-6 de la Adenda, específicamente la caracterización del suelo, se solicita ampliar la información cumpliendo con los requisitos técnicos del literal b5) del artículo 160 del Reglamento del SEIA, en este sentido, se requiere que presente la descripción del perfil acompañado de las fotografías y con ello indicar la clase de uso de suelo que le corresponde, además indicar la limitante que la sitúa en dicha categoría.
- 3.5 En relación al Anexo 3-6 de la Adenda, en la Tabla 8 “Obras a las que aplica el PAS 160”, se presenta la edificación identificada como “OT-013 Bodega de Sustancias Peligrosas”, la cual aparece también con su respectivo plano de planta y elevaciones en el apéndice correspondiente a estos planos, sin embargo, la ubicación de dicha edificación en el sector de la Instalación de Faenas, no aparece en ninguno de los planos que incluye el PAS160 de la Adenda, lo cual se solicita aclarar.
- 3.6 En relación al Anexo 3-6 de la Adenda, en el caso de las edificaciones denominadas “Baño” y “Vestidor”, de 18 y 15 mts² respectivamente, en la Tabla 8 “Obras a las que aplica el PAS 160”, se identifican como Baño 1, Baño2, Vestidor 1 y Vestidor 2, obras que se exponen en plano de planta de la Instalación de Faenas, sin embargo, en los planos de plantas y elevaciones de las edificaciones, se identifican ambas instalaciones como “Baño Tipo”, lo cual se solicita aclarar, puesto que son instalaciones distintas.
- 3.7 En relación al Anexo 3-6 de la Adenda, la estructuración de las duchas y vestidores, según su planta son con acceso (puerta) por un único extremo, pero la elevación que se muestra solo corresponde al frontal con puerta y no se muestra el frontal posterior, que claramente es distinto, pues no tiene puerta, lo cual se solicita mostrar en el plano. En general, cuando se solicitan planos de elevaciones de las edificaciones, estas deben reflejar la configuración de todos los costados de cada edificación, en particular si dichos costados tienen configuraciones diferentes (pudiendo obviarse una elevación si son vistas exactamente iguales), sin embargo, en la totalidad de los planos correspondientes incluidos, solo se presentan dos de los costados (un frontal y un lateral), aún en aquellas edificaciones en que hay claras diferencias de configuración entre costados opuestos (como es el caso de las duchas y vestidores antes señalado), se solicita al Titular revisar todos los planos entregados en el Anexo señalado relativo a la PAS 160 y entregar todos los costados de cada edificación.

4 EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE DAN ORIGEN A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA

Artículo 5° del Reglamento del SEIA

- 4.1 En relación al análisis presentado en la respuesta 4.4 de la Adenda, se aclara al Titular que el estándar de calidad contenido en la Ley 7/2010 contra la contaminación acústica de Aragón, España, considera como objetivo de calidad acústica aplicable a zonas tranquilas o campo abierto, mantener los niveles sonoros propuestos (tabla A del Anexo II del documento), disminuidos en 5 decibeles, con la finalidad de preservar la mejor calidad acústica que sea compatible con el desarrollo sostenible. De acuerdo a ello, considerando las características del lugar en el que se emplazan los receptores de ruido, el Titular deberá corregir las Tablas 130 a 132 de la Adenda, considerando como máximo permitido para el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

periodo diurno y nocturno, 60 y 50 dB A respectivamente. Sin perjuicio de esto último, teniendo presente que la evaluación debe considerar la condición más desfavorable y que el nivel de ruido de las fuentes modeladas no presentaría diferencias entre los niveles proyectados para el periodo diurno o nocturno, el Titular deberá considerar que el estándar a cumplir por parte del proyecto deberá ser el que represente la condición que entregue la mayor protección a la población, esto es, el límite de 50 dBA estipulado para el periodo nocturno. Por orden de la Subsecretaría de Salud Pública. Según Res. Ex. N° 472 del 23.08.2005

4.2 Respecto del numeral 4.45, respuesta b) de la Adenda, en relación al análisis del artículo 5 del Reglamento del SEIA, se solicita aclarar si alguno de los receptores identificados corresponde al predio de la Comunidad Indígena Eugenio Araya Huiliñir. Al respecto, se solicita analizar la magnitud del impacto, en razón de las actividades que realiza la comunidad en este lugar, así como implementar medidas de seguimiento que permitan verificar que las medidas de mitigación cumplen su objetivo.

4.3 En cuanto al análisis del artículo 5 señala que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población, por tanto, no afectará en esos términos a los miembros de la Comunidad. En relación al ruido y vibración informa que a partir de las modelaciones y análisis acústicos *“Los niveles de presión acústica obtenidos fueron evaluados de acuerdo al máximo permitido por el D.S. N° 38/11 del MMA, verificando que en primera instancia se generan excesos respecto de los niveles establecidos por dicha norma durante la construcción del proyecto. En vista de lo anterior, se deberán implementar medidas de control para la fase de construcción, las cuales corresponden a barreras móviles hacia los puntos 1, 6, 7 y 8, en ambos escenarios, además de los puntos 2 y 4 para la habilitación de caminos. Con dicha medida se obtiene cumplimiento normativo en todos los receptores evaluados. Por otro lado, para la fase de operación se observa cumplimiento normativo en todos los receptores en periodo diurno y nocturno. Por otra parte, las emisiones vibratorias asociadas a las fases de construcción y cierre fueron calculadas a través de métodos de cálculo específicos, considerando las características de la maquinaria involucrada en las distintas faenas. Este análisis permitió verificar que en receptores y edificaciones respectivas no se superarán los máximos de referencia que indica el estándar de la FTA: “Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual”, que considera el criterio de daño sobre estructuras y molestia en los habitantes. En virtud de todo lo anteriormente señalado, se asume que el proyecto no generará un impacto acústico y/o vibratorio negativo en los receptores cercano al emplazamiento de este”* (Anexo_C1-3_Ruido).

En relación a esto último, si bien se identifica potencial afectación por ruido en el párrafo anterior, no hay claridad sobre si alguno de los receptores identificados corresponde al predio de la comunidad indígena mencionada. En relación a ello, se solicita al Titular aclarar esto, y a continuación, analizar la magnitud del impacto, en razón de las actividades que realiza la Comunidad en este lugar, así como implementar alguna medida de seguimiento que permita verificar que las medidas de mitigación cumplen su objetivo.

General

4.4 En atención a los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias asociados al artículo 5 del D.S. N°40/2012, del MMA, se solicitar al Titular actualizar la información del descarte de afectación, en función



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

de las observaciones del presente ICSARA Complementario referido al estudio de emisiones atmosféricas, estudio de ruido y vibraciones y estudio MH para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, indicando medidas de control, así como también, se solicita evaluar si se generan efectos sobre las normas primarias de calidad ambiental vigente.

Artículo 6° del Reglamento del SEIA

Suelo

- 4.5 Se reitera lo indicado en la pregunta 4.12 del Primer ICSARA, donde se solicitó aclarar las superficies de afectación respecto de las obras, las superficies deben ser coincidentes con las superficies de emplazamiento de las obras señaladas en la Adenda Complementaria.
- 4.6 La respuesta 4.11 de la Adenda señala que *“en caso de que se visualice una posible activación de procesos erosivos, se evaluará la situación y se propondrán medidas de conservación y/o protección del suelo que eviten la generación de dichos procesos”*. Al respecto, se indica al Titular que, si ello ocurre, esto será considerado un impacto no previsto del proyecto. Se aclara al Titular que, si la erosión no es considerada como impacto sino como riesgo, igualmente deben quedar establecidas acciones de prevención y protección como señala el Titular, las que deben estar contempladas en el Plan de contingencia y emergencia, ello con indicadores y umbrales máximos permitidos, por lo que se solicita incluir la información.
- 4.7 En la respuesta 4.9 de la Adenda se indica que *“dado que el área de influencia se encuentra en un sector relativamente plano, se definió solo una unidad homologa de suelo, denominada terraza fluvioglacial, no obstante, a pesar de su condición topografía, se determinaron unidades de muestreo en función de curvas de nivel de 25 m, en las cuales se pudo apreciar pequeñas fluctuaciones de pendiente, con las cuales se definieron los puntos de muestreo (calicatas)”*, al respecto, se aclara al Titular que una Unidad Homogénea de suelo no puede estar representada por ejemplo por suelos de distintas clases de capacidad de uso de suelos, por lo que de haber 4 clases de capacidades de usos de suelos diferentes, al menos debieran haber 4 Unidades homogéneas de suelos. Se solicita reclasificar y detallar las UHS presentes del área de influencia del proyecto, informando para cada una de ellas las calicatas y superficies que le son representativas, tal como fue solicitado en el ICSARA.
- 4.8 En relación al Anexo 3.7 de la Adenda, en el punto 4.2.2 Caracterización físico-química se indica que *“de cada calicata se obtuvo una muestra de cada horizonte identificado en el pedón, las que fueron analizadas en el laboratorio...”* al respecto se aclara al Titular que ninguno de los atributos químicos obtenidos desde la calicata puede ser utilizados por si solos para definir clase de capacidad de uso de un suelo, ya que para ello se utilizan las muestras compuestas.
- 4.9 En relación al Anexo 3.7 de la Adenda, la AD CA-1 indica que la pedregosidad subsuperficial sería la limitante (DP4 según Tabla 157 de la respuesta 4.13), sin embargo,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

ello no se observa en la Fotografía 1 presentada, el porcentaje que se observa claramente es menor.

- 4.10 En relación al Anexo 3.7 de la Adenda, en el punto 5.2.1.1.3 C2 señala que el punto se sitúa en un sector de cerro, con topografía de pendientes simple plano ($<1\%$), lo que no se comprende, dado que al ser un suelo plano ya no puede ser cerro. Además, se describe el perfil hasta los 44 cm de profundidad, sin embargo, en la Fotografía 3 de la cual dice ser representativo se ve claramente que es un suelo de una mayor profundidad. Se solicita aclarar o rectificar según corresponda.
- 4.11 En relación al Anexo 3.7 de la Adenda, para ADCA-2, C2 y CA3 se indica que el factor limitante es el agua aprovechable, sin embargo, no presenta los valores obtenidos ni el cálculo por el cual los obtiene de manera de verificar que sea realmente la clase que le corresponde. Se solicita aclarar o rectificar según corresponda.
- 4.12 En relación al Anexo 3.7 de la Adenda, las calicatas CA3 y CA4 señalan que el suelo se sitúa en un sector ladera alta, con topografía de pendientes simple ligeramente inclinado (2%) y en un sector de piedmont, con topografía de pendientes simple ligeramente inclinado (2%), descripciones y valores que no son coincidentes. Se solicita aclarar o rectificar según corresponda.
- 4.13 En la Tabla 157 de la respuesta 4.13 de la Adenda, señala para las calicatas 7 y 8 que la limitante es la pendiente indicando como B, sin embargo, dichas calicatas no presentan estas pendientes, sino que, respectivamente, indica C y D para cada una de ellas. Se solicita aclarar o rectificar según corresponda.
- 4.14 Dada las inconsistencias anteriores observadas para el Anexo 3.7 de la Adenda, se solicita revisar y presentar nuevamente la información, en un solo documento que considere las observaciones realizadas a la DIA y a la presente Adenda, en un documento actualizado que incluya la información definitiva de toda el área del proyecto, de manera de informar claramente las superficies y tipos de suelos sobre los que se encuentran las obras del proyecto.

Flora y Vegetación

- 4.15 En relación al Anexo 4.1 de la Adenda, al contrastar los archivos digitales (shapefile) “ENL018_PM_FyV” y “ENL018_Formaciones_FyV” (apéndices 2 y 3 del Anexo 4-1, respectivamente), se observa ausencia de muestreos en las formaciones de Pradera y Bosque Exótico Semidenso. Se solicita considerar muestreos en estas formaciones vegetales que permitan descartar existencia de impactos significativos sobre especies singulares.
- 4.16 En la Tabla 15 del Anexo 4-1 de la Adenda, se indica un AI de 630,88 ha, lo cual no es consistente con lo informado en la Adenda donde indica un AI de 642 ha. Se solicita aclarar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

- 4.17 En relación al Anexo 4.1 de la Adenda, en el apartado 5.2 se presenta la fecha y puntos de muestreo para la caracterización de flora y vegetación en terreno, donde incluye una nueva campaña respecto a lo informado en la DIA, sin embargo, no justifica que las fechas señaladas sean adecuadas para caracterizar geófitas. Se solicita presentar justificación.
- 4.18 En relación al Anexo 4.1 de la Adenda, no se presenta el detalle del método mediante el cual se levantó la información en terreno para geófitas. Considerando que no hay claridad respecto a si la época de muestreo es la adecuada, se debe justificar que el método permitió registrar y cuantificar ejemplares que no presentaron flor visible al momento de la caracterización, esta información es esencial para descartar impactos sobre ejemplares de este grupo taxonómico.
- 4.19 En relación al Anexo 4.1 de la Adenda, el Titular estima la abundancia de ejemplares de flora mediante el método Braun Blanquet, el cual de acuerdo con la Guía SEA para la Descripción de Ecosistemas Terrestre (2015) señala que dicho método es semicuantitativo de clasificación rápida de la vegetación para luego aplicar métodos más precisos. Por lo anterior, la información presentada no es suficiente para descartar impactos sobre especies singulares, en particular endémicas.

Fauna

- 4.20 En apartado 5.2.3.2 del Anexo 4-2 de la Adenda, con la caracterización del componente fauna se indica que la ubicación de las estaciones de muestreo fue seleccionada de acuerdo con la representatividad de los ambientes presentes en el área de influencia, y no se incorporaron estaciones de muestreo en ambientes de pradera (13,25 ha), áreas desprovistas de vegetación (8,67 ha), formación Arborea (7,04 ha), matorral (4,94 ha) y cuerpos de agua (1,22 ha). Lo anterior, no permite contar con antecedentes para descartar impactos significativos sobre las especies que presentan singularidades y que fueron registradas en el área del proyecto, como por ejemplo *Calyptocephalella gayi*, anfibio con categoría de amenaza Vulnerable, endémico y de baja movilidad; y *Pleurodema thaul*, anfibio con categoría Casi amenazada y de baja movilidad. Por lo anterior, se solicita caracterizar todos los ambientes y estimar el número de ejemplares de fauna singular (abundancia) que será intervenido con el proyecto. Esta información es esencial para justificar la inexistencia de efectos adversos.
- 4.21 En relación a la respuesta 4.20 de la Adenda, el Titular declara “*Anfibios: Se registró a la especie Calyptocephalella gayi y Pleurodema thaul, con una distribución restringida a cursos de agua que no contemplan intervenciones por parte del Proyecto, y, por tanto, afectación sobre dichas especies. Para el caso de C. gayi, se registró en canal aledaño a estación PB5, y en río Renaico durante recorridos del transecto T13, mientras que P. thaul se registró en canales y esteros menores que no contemplan intervenciones, específicamente para el caso del registro en PB4, se precisa que corresponde a escuchas de vocalizaciones en un sector fuera de las obras del Proyecto.*”, se indica al Titular que PB4 está a metros de la torre 10 para lo cual se realizará perturbación controlada, sin embargo, PB5 también está a metros de la torre 1 y no se realizará dicha medida, se solicita incorporar la medida en la zona aledaña a PB5 o justificar en caso de corresponder. Finalmente, se solicita actualizar los kmz para el Anexo 4-2 de fauna de la Adenda.
- 4.22 Respecto a la respuesta entregada por el Titular en los numerales 4.20, 4.22 y 4.23 de la Adenda, si bien se complementa con una nueva campaña en época favorable, y con registro



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

de nuevas especies y se presentan acciones en el marco de un CAV, se solicita ampliar la información justificando que el impacto para el cual son presentadas las medidas no es significativo. En este sentido, se solicita reevaluar los impactos señalados en la página 20 del Anexo 7-1 de la Adenda, a saber: perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración; modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre; y pérdida de individuos o ejemplares de una población.

- 4.23 En la respuesta 429 de la Adenda, el Titular declara “*Los antecedentes presentados permiten descartar impactos significativos sobre el componente avifauna.*”, además en la respuesta 4.25 declara “*De las especies registradas se identificaron dos singulares producto de su distribución endémica, no obstante, sus conductas de vuelo y abundancias asociadas a dichas conductas, particularmente altura de vuelo, permiten concluir que no presentan un riesgo de colisión significativo*”, sin embargo, se solicita ampliar la información ya que no se presentan los efectos sinérgicos de diferentes LTE en la zona sobre la avifauna respecto a colisiones, especialmente considerando que esta LTE se intercepta con varias otras líneas de alta tensión existentes o proyectadas (Figura 2: Atravieses y paralelismos LAT Rihue- Renaico, página 30 de la Adenda), produciendo un efecto de cerco para el desplazamiento aviar.

Agua subsuperficial y subterránea

- 4.24 En relación a la respuesta 4.32 de la Adenda, el Titular no da respuesta a lo referido a ampliar información del nivel freático entre las torres 32 y 37 (actuales 42 a 41), por su cercanía con el Río Renaico, se solicita complementar respuesta en este sentido.
- 4.25 Respecto del método constructivo propuesto, se indica que los antecedentes presentados respecto a la implementación del método de pilas helicoidales presentado en el Anexo 4-6 de la Adenda no resulta suficiente para descartar intervenciones sobre fuentes de agua superficiales o subterráneas. Lo anterior se ve reafirmado en la respuesta 4.33 de la Adenda, en la cual se propone un procedimiento a implementar cuando en la construcción de las fundaciones el suelo se encuentre saturado. En dicha respuesta se indica que se deprimirá la napa mediante motobombas o punteras, por lo que sí se advierte un riesgo de afectación a la cantidad y calidad de recursos hídricos subterráneos. En consideración a lo anterior, el Titular debe indicar durante la presente tramitación ambiental dónde y cómo se descargarán las aguas provenientes de dicha faena, ya sea en cauces superficiales o aguas subterráneas, adjuntando las autorizaciones que correspondan y la capacidad del cuerpo receptor. Además, el Titular deberá indicar las medidas de control para asegurar la no alteración y afectación a las características físico-químicas de las aguas subterráneas en el punto de descarga, estableciendo medidas de seguimiento adecuadas.
- 4.26 Respecto a lo indicado por el Titular en la respuesta 3.7 de la Adenda, se solicita indicar la fecha de medición del nivel freático en la cual se identificó a 1,3 m del terreno. Lo anterior en consideración a las variaciones estacionales que puede sufrir el nivel y cercano a la superficie que se encuentra el nivel freático. Debido a lo anterior, se solicita certeza en la estimación de que la profundidad indicada corresponde a la época más desfavorable del año, y en caso de no ser el caso, se solicita estimar.
- 4.27 Respecto a la respuesta 1.33 de la Adenda, se reitera la consulta, en particular se solicita indicar lo referido a cómo se asegurará de que no se contamine el medio subterráneo producto de punzonamiento, rebalse u otro incidente en el cual no funcione bien el sistema propuesto. En relación a lo mencionado, en caso de rotura de las piscinas se solicita



activar las medidas indicadas en la Tabla 8 del plan de contingencias y emergencias “Riesgo de Afectación de Recursos Hídricos”, dando aviso a la SMA dentro de 24 horas para acordar las medidas a realizar para evitar la afectación a la calidad de los recursos hídricos subterráneos.

- 4.28 En atención a los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias asociados al artículo 6 del D.S. N°40/2012, del MMA, se solicitar al Titular actualizar la información en función de las observaciones del presente ICSARA Complementario referido a las componentes suelo, flora y vegetación, y recurso hídrico para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.

Artículo 7° del Reglamento del SEIA

- 4.29 En relación al numeral 4.45, respuesta c) de la Adenda, en relación a la posible obstrucción visual que el proyecto podría generar, afectando ceremonias que contemplan la visualización de la salida del sol, el Titular indica: *“(…) se puede señalar que la vivienda de la autoridad tradicional de la Comunidad Indígena Eugenio Huiliñir se emplaza a 3.218 m. de la estructura 57 de la LAT. Esta distancia fue corroborada en terreno mediante marcación de la vivienda con georreferencia y posterior cálculo de distancia. La cuenca visual desde la vivienda señalada hacia el área del proyecto se puede observar en la siguiente figura. Se pueden observar los aerogeneradores, que se encuentran a una distancia de 2.700 m. aproximadamente de la vivienda (que no forman parte de este proyecto). A partir de esta observación, se interpreta que la LAT al ubicarse a 600 m. al noreste de estos aerogeneradores, no debiese generar una obstrucción visual del sol naciente”* (p. 387, Adenda).

Al respecto, se solicita lo siguiente:

- a) Indicar a qué proyecto corresponden los aerogeneradores que se muestran en la figura 205 de la Adenda y aclarar cómo esta cuenca visual será alterada por el proyecto.
 - b) El análisis debe hacerse cargo del argumento que se indica por aquellos que ven con preocupación la intervención del sitio en razón del impedimento que puede generar en la ceremonia de wetripantu, relacionado con la salida del sol, desde el punto de vista de la cosmovisión y de los elementos que dan cohesión al GHPPI. De aquí que resulte necesario que el Titular complemente su análisis del Medio Humano con una caracterización más profunda de la cosmovisión mapuche que permita entender cómo el proyecto afectará o no a los GHPPI en este elemento, así como determinar su relevancia en base a elementos que consten en la evaluación ambiental. Lo anterior, relacionado con los artículos 7 y 8 del Reglamento del SEIA.
- 4.30 En relación al numeral 4.45, respuesta c) de la Adenda, respecto de la presentación de la carta ingresada por la C.I. Eugenio Araya Huiliñir, se solicita al Titular complementar su respuesta presentando un análisis que incluya fotomontajes, que permita tener la evidencia necesaria para identificar o bien justificar la inexistencia de impactos significativos en el ámbito de los sistemas de vida y costumbres de este grupo humano, en relación a la posible obstrucción visual del sol naciente para efectos ceremoniales.



- 4.31 En relación al numeral 1.10 letra c) de la Adenda, se requiere complementar la respuesta del Titular, puesto que no presenta un análisis por separado de cada ruta (o tramo, de acuerdo a la presentación del Titular) ni tampoco se acompaña cartografía correspondiente a cada análisis por tramo.

De acuerdo a lo anterior, se solicita al Titular complementar lo presentado en la Adenda, especificando el análisis para cada uno de los 14 tramos en función de potenciales impactos respecto al artículo 7 del reglamento del SEIA, de la siguiente manera:

Tramo N° 1 (incorporar sub tramos si corresponde) -Descripción área de influencia sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (Utilizar como referencia el numeral 4.1 de la Guía “Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020)). -Descripción flujo vehicular del proyecto en el tramo, fase de construcción. -Evaluación de impactos art. 7. Específicamente literales b) y d) en lo que respecta a posibles usos de las rutas para procesiones religiosas u otras actividades, fase construcción. - Medidas de seguridad o compromisos ambientales voluntarios asociados al uso del tramo por parte del Titular. -Cartografía del tramo.
Tramo N° 2 Ídem...

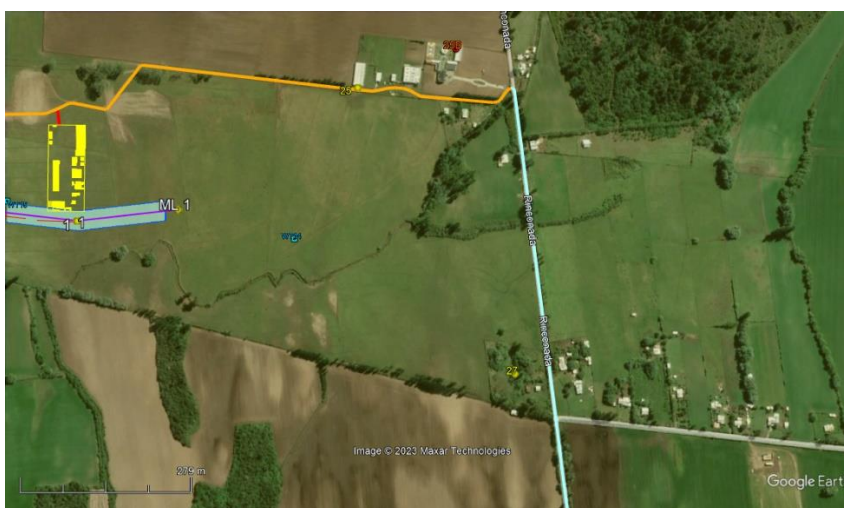
- 4.32 En relación al numeral 4.51 de la Adenda, respecto de la problemática común de mala señal telefónica e internet, señalada por personas que habitan el área de influencia, se solicita al Titular lo siguiente:

- Considerar en su análisis la presencia de **otros proyectos eólicos y de líneas de transmisión existentes en el territorio**, incluyendo algunos con RCA aprobada que aún no se construyen, lo cual puede representar un **potencial impacto acumulativo o sinérgico** sobre la calidad de vida sentimientos de arraigo y sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos del área de influencia, de acuerdo al art. 7 letra d) del Reglamento del SEIA.
- Incorporar evidencia empírica o resultados de estudios específicos que respalden el planteamiento del Titular de que “(...) *la transmisión y distribución de los aparatos electrónicos se realizan a tensiones bajas mientras que el campo magnético producido por la línea de alta tensión no interactúa con las tensiones bajas ya que las señales u ondas de frecuencia se efectúan a altas tensiones*” (pág. 391).



- 4.33 En relación al numeral 4.52 de la Adenda, respecto de los potenciales impactos a los sistemas de vida y costumbres en relación con algunos lugares o equipamientos específicos aledaños a la Ruta Q-498, el Titular presenta un análisis acompañado de cartografía para la iglesia evangélica y para el acceso a balneario, pero no sobre los dos primeros elementos (Escuela de Rihue y Posta Rural). Se reitera la solicitud al Titular de presentar cartografía para a) Escuela de Rihue y para b) Posta Rural Rihue, con un detalle y análisis similar a las cartografías google earth presentadas para la iglesia evangélica y para el acceso al Balneario, considerando que la Figura 8 del Anexo 1-3 representa una visual más alejada y con menor detalle.
- 4.34 Respecto del numeral 4.40 de la Adenda, se solicita lo siguiente:
- a) En relación a la evaluación de ruido y vibraciones, se solicita complementar la respuesta presentando un archivo kmz y cartografía de la ubicación de los puntos MH1 a MH10 categorizados por el Titular para el análisis.
 - b) En relación al análisis del literal b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, se solicita complementar la respuesta presentando el análisis de flujo vehicular en cada uno de los lugares analizados, a) Pichirrenaico, b) Balneario en ribera norte del río Renaico y c) viviendas aledañas a estructuras 43 a 56.
- 4.35 En el numeral 5.1.1.3.3 del Anexo 1-3 de la Adenda, el Titular, refiriéndose a la cantidad de templos religiosos de la localidad de Rihue, indica que *“los principales motivos señalados en las entrevistas de dicho crecimiento ha sido una mayor presencia de la religión evangélica es que cuenta con cuatro iglesias, mientras que la religión católica solo cuenta con una”*. No obstante, en la figura 5 “Iglesias en la localidad de Rihue”, lo que se expone no se condice con lo señalado, pues se muestra una iglesia católica y otra iglesia evangélica, sumada a otra denominada “Iglesia en San Francisco de Rihue” que no especifica si es católica o evangélica y otra marcada como “Gruta”. Se solicita aclarar y precisar esta descripción, ajustando la cartografía de la figura 5, de ser necesario.
- 4.36 Se solicita describir los usos religiosos que puedan tener la gruta y la animita que se representa en la figura 5 del Anexo 1-3 de la Adenda y aclarar si el proyecto afectará estos elementos y las prácticas culturales asociadas.
- 4.37 Se solicita representar mediante cartografía la ubicación de una “cancha de carrera de caballos” en la localidad de Rihue, señalada en la página 53 del Anexo 1-3 de la Adenda. Asimismo, se solicita aclarar si existirán impactos del proyecto sobre este lugar y las prácticas culturales asociadas.
- 4.38 Respecto del numeral 5.1.1 del Anexo 1-3 de la Adenda, correspondiente a la descripción de la localidad de Rihue, comuna de Negrete, se solicita identificar y describir una población que se sitúa en el llamado “camino San Francisco” y que está al paso del tránsito hacia la Instalación de Faenas del Proyecto (ver imágenes a continuación). Se solicita evaluar los potenciales impactos del proyecto sobre esta población y grupos humanos aledaños al camino señalado (art. 5 y 7 del Reglamento del SEIA), ya que concentrará el mayor tráfico vehicular propio del proyecto.





- 4.39 En el numeral 4.43 de la Adenda, el Titular indica que *“no se prevé un aumento significativo debido a que los habitantes de la vivienda de la Sra. María Maricán transitan por la ruta R-172 la cuál no será utilizada por el proyecto en ninguna de sus fases (construcción, operación ni cierre)”* (pág. 136). Sin embargo, en el Anexo 1-2 “Estudio Vial” de la Adenda se describe el tramo 12, que contempla la ruta R-172. Se solicita aclarar si esta ruta será utilizada por el proyecto y complementar el análisis de potenciales impactos respecto al art. 7 letra b) del Reglamento del SEIA, sobre el grupo humano perteneciente a pueblos indígenas que reside en la vivienda de la Sra. María Maricán, quienes de acuerdo al Titular transitan por la ruta R-172.
- 4.40 En el numeral 4.42 de la Adenda, el Titular indica que *“se realizó un recorrido de terreno de reconocimiento de todas estas estructuras, con el objeto de corroborar las viviendas cercanas al proyecto (específicamente en un radio de 100 m.) que, de acuerdo a la evaluación de los componentes ambientales ya mencionados, no se identifican impactos*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

asociados a las obras, partes y actividades del proyecto. A partir de este recorrido se identificaron 15 estructuras, entre viviendas y galpones en un radio de 100 m. de la línea de alta tensión. Esta identificación permite establecer que en ninguna de estas construcciones se realiza alguna actividad característica de un sistema de vida y costumbre de grupos humanos. Asimismo, no se identificó población indígena entre estas viviendas” (pág. 372). Al respecto, se solicita presentar el análisis en detalle realizado para cada una de estas 15 estructuras, acompañada de cartografía y archivo kmz, que permiten sustentar lo señalado por el Titular al concluir que no habrá impacto significativo sobre los grupos humanos en relación a los artículos 5 y 7 del Reglamento del SEIA.

- 4.41 En relación a la respuesta 4.44 de la Adenda, el Titular declara *“El Proyecto considera obras temporales y permanentes en un predio privado. La extensión del Proyecto es acotada en el territorio, y no interviene en predios u áreas ocupadas por población protegida. En atención de ello, se puso especial énfasis a un complejo de vestigios arqueológicos de un cementerio mapuche encontrados en terrenos de forestal Mininco en el sector de Pichirrenaico, el cual, si bien no se identifica una conexión directa con la Asociación Indígena Rihue, es de interés de la organización de apoyar los procesos reivindicativos de otras comunidades. Este cementerio, se encuentra aproximadamente entre el punto 37 y 38, a 53 metros aproximadamente de la faja de seguridad y a 69 metros de la LAT. Sin embargo, es un sitio protegido que no se vería afectado con la construcción ni operación del Proyecto.”*. Al respecto, se solicita ampliar la información del cementerio mencionado, puesto que, a pesar de que las obras no intervienen dicha zona como lo es indicado, es importante mencionar las fechas en las que se realizan ceremonias y la magnitud de éstas por parte de los GPHPPi, de tal manera de descartar afectación por la fase de construcción del proyecto, de acuerdo al literal 7 letra d) y 10 letra c) del Reglamento del SEIA. En caso de corresponder se sugiere evaluar la posibilidad de proponer un CAV que mencione medidas de resguardo respecto de estos sitios y ceremonias asociadas. Adicional considerar que los caminos existentes ocupados por el proyecto en la zona están más cercanos al cementerio de lo que indica el Titular.

Artículo 9 del Reglamento del SEIA

- 4.42 En relación a la Figura 215 de la Adenda, donde se presenta el área de influencia de la componente paisaje, se solicita ampliar la información e informar si alguna de las torres se ubicará sobre un humedal de acuerdo al inventario nacional de humedales y se evalué el impacto a nivel paisajístico, esto es la interrupción visual a estos ecosistemas de acuerdo a los punto de observación utilizados en la DIA.

Artículo 10 del Reglamento del SEIA

Componente Arqueológica

- 4.43 En relación a lo declarado en la respuesta 4.60 de la Adenda *“Se hace patente que se realizó un cambio en el trazado del Proyecto para evitar la afectación de los vestigios arqueológicos. El trazado de la línea y las obras del área de intervención del Proyecto,*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

fueron modificadas para ubicarse a más de 100 m de los hallazgos identificador. En este contexto, solo 2 hallazgos se ubican al interior de la faja de concesión eléctrica (RA-7 y PLRR_HA01), sin embargo, se ubican en los vanos entre las torres T44-T45 y T50-T51 respectivamente. Cada uno de estos hallazgos, se ubica a más de 100 m de las torres cercanas y el tendido del cable será realizado con Dron en estos vanos, por lo que no serán afectados por las obras del Proyecto". El CMN acoge la realización del tendido del cableado eléctrico mediante dron en los frentes de trabajo T44, T45, T50 y T51, no debiendo existir intervención alguna en las áreas de los hallazgos arqueológicos (RA-7 y PLRR_HA01) registrados en dichos sectores. No obstante, se solicita asegurar el tendido mediante dron también en aquellos frentes de trabajo (p.ej. T8 a T10), que coinciden con sectores de hallazgos arqueológicos previos (Coihue 1 en PE Coihue, LT-7 en LT Tolpán Pacífico y R-8 en PE Tolpán).

- 4.44 En la respuesta 4.44 de la Adenda se declara: *"El Proyecto considera obras temporales y permanentes en un predio privado. La extensión del Proyecto es acotada en el territorio, y no interviene en predios u áreas ocupadas por población protegida. En atención de ello, se puso especial énfasis a un complejo de vestigios arqueológicos de un cementerio mapuche encontrados en terrenos de forestal Mininco en el sector de Pichirrenaico, el cual, si bien no se identifica una conexión directa con la Asociación Indígena Rihue, es de interés de la organización de apoyar los procesos reivindicativos de otras comunidades. Este cementerio, se encuentra aproximadamente entre el punto 37 y 38, a 53 metros aproximadamente de la faja de seguridad y a 69 metros de la LAT. Sin embargo, es un sitio protegido que no se vería afectado con la construcción ni operación del Proyecto."* En atención a dicha información, se solicita que se asegure el tendido de los cables mediante dron y el cercado de los frentes de trabajo cercanos a los hallazgos arqueológicos previos, coincidentes con el cementerio mapuche mencionado en la Adenda. Asimismo, se solicita que este antecedente sea integrado y desarrollado en el informe de inspección visual arqueológica y planilla de registro de sitios.
- 4.45 Debido a que las labores de mejoramiento de suelos y de reforestación (PAS 160, 148 y 149 respectivamente) tienen el potencial de afectar negativamente el patrimonio arqueológico que pueda existir en esos predios y considerando que en la Adenda del proyecto se ha incorporado la superficie de la franja de seguridad (actividades de mantención - áreas de corta), el CMN solicita que se implemente un microruteo en todos los terrenos donde se realizarán estas actividades, por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, con el fin de verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico. En el caso que los predios donde se llevarán a cabo dichas actividades sean tramitados posterior a la obtención de la RCA, los microruteos podrán ser realizados en dicha etapa en forma previa a las obras de construcción. El informe deberá ser remitido a la SMA, y en el caso de existir hallazgos arqueológicos se deberá dar aviso inmediato al CMN según lo establecido en el artículo 26° de la Ley N° 17.288, debiendo esperar a la conformidad de este Consejo para el inicio de las obras en aquellos sectores.
- 4.46 Respecto del informe de inspección visual (Anexo 4.3 de la Adenda), se solicita subsanar las siguientes observaciones:
- a) En los antecedentes arqueológicos, se solicita reconsiderar el rango del Período Alfarero Temprano desde el año 0 a 1.200 años DC aprox., de acuerdo con los más antiguos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

hallazgos del sitio Flor del Lago (lago Villarrica o Mallowelafken, Mera et al. 2011) y la presencia más tardía en la Provincia de Neuquén (Hajduk 1986).

- b) Se indica en la página 31 del mencionado Anexo: "De estos hallazgos, se reconoce un hallazgo aislado dentro del actual Proyecto que se localiza en un vano entre la torre T45 y T46 y corresponde a dos fragmentos cerámicos monocromos (RA 7)", aunque se observa que dicho hallazgo se encuentra entre las torres 44 y 45.
- c) Si bien se incorpora la ficha de registro del sitio RA-7 en el apéndice de hallazgos al interior del área de influencia (AI) del proyecto, en la entrada "Registro previo" de dicha ficha no se ha considerado el antecedente de la RCA N° 165/2013. Por lo tanto en dicho instrumento debe integrarse la descripción correspondiente (ubicación, medidas, referencia bibliográfica, etc.), prescindiendo de la ficha de registro que se encuentra en el acápite de sitios arqueológicos fuera del AI.
- d) Se solicita corregir los números de los apéndices de fichas de registro.
- e) Se solicita que la información de los sitios arqueológicos relacionados al proyecto (RA-7, RA-8, LT-7, PLRR_HA01 y Coihue 1), sea traspasada a una Planilla de registro de sitios arqueológicos (formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

4.47 A partir de la información solicitada para complementar este Capítulo, se solicita presentar una actualización del "Resumen de los Impactos Ambientales" a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socio-ambientales identificados para la etapa de construcción, operación y cierre. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato:

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Ruido	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

Componente: Recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna	
Impacto ambiental	- Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración. - Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre. - Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	- Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones de ruido y vibración. - Obstrucción o restricción a la libre circulación. - Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	- Pérdida de suelo. - Compactación de suelo. - Activación de procesos erosivos o erosión del suelo. - Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas - Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

Justificación que no es un impacto significativo	
--	--

Componente: Vegetación y Flora	
Impacto ambiental	- Pérdida de individuos o ejemplares de flora o vegetación. - Pérdida de una comunidad de flora o vegetación. - Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	Pérdida de atributos biofísicos del paisaje. Artificialidad. Intrusión visual. Modificación de atributos estético
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

5 RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

- 5.1 El Titular en la respuesta 7.1 de la Adenda, amplía la información en relación al objetivo “OE 1.4 -Énfasis en cuidado de medio ambiente y biodiversidad”. En este sentido se solicita también, establecer la vinculación con la Política pública regional para la conservación de la biodiversidad 2022-2035 disponible en el sitio web <https://sitio.gorebiobio.cl/politica-biodiversidad/>. Se solicita además que al momento de realizar su análisis tenga en cuenta la localización y extensión del proyecto, en relación a la información señalada en los mapas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

presentados en la política: Mapa Ecosistemas amenazados de la Región del Biobío, Mapa Infraestructura Ecológica de la Región del Biobío, Mapa de Síntesis Región del Biobío y Mapa Sitios prioritarios propuestos para la Región del Biobío, los cuales se encuentran en <http://sriit.gorebiobio.cl/mapa>.

6 PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

- 6.1 En la Tabla 16 del Anexo 5-1 de la Adenda, se indica que, ante la presencia de fauna en el área del proyecto “se dará aviso inmediato al SAG y se procederá de acuerdo a lo que el servicio autorice”, al respecto, se indica que las acciones deben quedar definidas en esta instancia de evaluación, y su ejecución y costos son de exclusiva responsabilidad del Titular.
- 6.2 Referente a la respuesta al punto 5.4 b) de la Adenda, respecto al Programa de Capacitaciones a Trabajadores, el Titular no lo incluye en el punto 6.2.1 Riesgo de incendio, del Anexo 5-1 Plan Contingencias y Emergencias actualizado de la Adenda, por lo cual, se solicita incluir dicha información en “Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia” establecida en la Tabla 7 del Anexo mencionado.

7 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

- 7.1 En primer lugar, se indica que la Tabla 9 del Anexo 6-1 de la Adenda dice “*Plan de Rescate y Relocalización de fauna acuática nativa*”, sin embargo, debería mencionar un título relacionado a geófitas, lo cual se solicita rectificar. Luego, en dicha Tabla, se debe estimar la abundancia de ejemplares sujetos a rescate (método cuantitativo y época favorable), y sobre este parámetro definir indicadores de cumplimiento que den cuenta del establecimiento y sobrevivencia. El seguimiento se debe realizar en un periodo de tiempo que permita garantizar el establecimiento y la sobrevivencia de los ejemplares.
- 7.2 En relación a la Tabla 12 del Anexo 6-1 de la Adenda “Plan de medidas genéricas de fauna vertebrada terrestre”, el CAV está dirigido a “*interacciones entre la fauna silvestre y las actividades y obras del proyecto*” que no han sido identificados ni evaluados, tales como atropellos, caza y captura de fauna silvestre, destrucción de nidos y tenencia de animales en las instalaciones del proyecto. Se aclara que el CAV debe ser presentado para impactos no significativos o para verificar que no se generan impactos significativos.
- 7.3 En relación a la Tabla 13 del Anexo 6-1 de la Adenda “Plan de Perturbación Controlada de reptiles”, se debe justificar que existe continuidad de ambientes entre el lugar de perturbación y el lugar de destino, se solicita al Titular estimar la abundancia de las especies que son objeto de la medida y sobre este parámetro se deben definir indicadores de cumplimiento que permitan verificar el desplazamiento y establecimiento de los ejemplares, definiendo en esta instancia y las estaciones de monitoreo en las que se verificarán los indicadores



- 7.4 En relación a la Tabla 14 del Anexo 6-1 de la Adenda “Disuasores de vuelo”, se debe definir justificadamente un número máximo de colisiones bajo el cual es posible sostener que el impacto no es significativo y con el cual se deben definir los indicadores de cumplimiento considerando la efectividad de los disuasores.
- 7.5 En relación al CAV “Disuasores de vuelo” presentado en Adenda (Anexo 6-1) se solicita ampliar la información, referido a establecer una actividad con un plan de monitoreo para recuperar las posibles carcasas de aves y/o murciélagos que pudiesen colisionar con la LTE, de manera que las carcasas no representen elementos que atraigan otras aves a colisionar con las líneas. La incorporación de este plan podría establecer frecuencias de colisiones, de manera de evaluar si los disuasores de colisión están dando el resultado esperado.
- 7.6 En relación al Anexo 6-1 de la Adenda, en el Compromiso Ambiental Voluntario Hidrología, Tabla 10. Compromiso ambiental voluntario Procedimiento de verificación del nivel de las napas subterráneas, respecto a la eventualidad de afloramiento de napas subterráneas producto de la construcción de las fundaciones, si bien el Titular incorpora un procedimiento de verificación del nivel de las mismas, no entrega mayores antecedentes respecto al manejo de estas aguas en caso de romper sello en algunas excavaciones, ni señala cuál será su disposición final (en qué cauce o zona serán descargadas). Dado lo anterior, se solicita al Titular entregar mayores antecedentes respecto a este punto.
- 7.7 En relación a la respuesta 4.61 de la Adenda, si bien el Titular acogió el microruteo solicitado para todas aquellas áreas donde no fue posible realizar la inspección visual arqueológica por motivos de accesibilidad (principalmente por la densa capa vegetal arbustiva/arbórea y cursos de agua, en 8 sectores), se solicita que dicha medida sea contemplada también dentro de los Compromisos Ambientales Voluntarios.
- 7.8 El CMN acoge el Compromiso ambiental Voluntario (CAV) de cercado a obras cercanas a elementos patrimoniales especificado en la Tabla 5 del Anexo 6-1 de la Adenda en los frentes de trabajo T44, T45, T50 y T51, debiendo instalar dichos cercados con monitoreo arqueológico permanente.
- 7.9 Respecto del monitoreo arqueológico permanente presentado en la Tabla 6 el Anexo 6-1 de la Adenda en todas las obras de intervención de superficie y subsuelo del proyecto, se indica que deben ser llevados a cabo acorde a lo indicado en el Ord. CMN N° 2060 del 23.05.2022 y la Adenda del proyecto.
- 7.10 En relación a la Tabla 6 del Anexo 6-1 de la Adenda, se debe corregir el Huso en el CAV correspondiente a monitoreo arqueológico permanente, reemplazando el 19J por 18H.
- 7.11 En relación al Anexo 6-2 de la Adenda, según lo presentado en la Tablas 8 y 11, referido a los compromisos de monitoreo y charlas de inducción paleontológicas. Se solicita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

independizar la implementación del protocolo de hallazgos, la realización de monitoreos paleontológicos y las charlas de inducción en la materia, incluyendo las siguientes precisiones:

- a) En cuanto a la implementación de monitoreo paleontológico permanente (diario), este se deberá llevar a cabo mientras se realicen movimientos de tierra de cualquier magnitud, a cargo de un/a profesional paleontólogo/a, quien deberá remitir los informes de esta actividad al CMN mensualmente.
- b) Respecto a las charlas de inducción paleontológica a los trabajadores, estas deberán ser dictadas por un/a profesional previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán anexarse a los informes mensuales de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:
 - Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
 - Contenidos de la inducción realizada.
 - Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
 - Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
 - Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.
- c) En caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberán detener las obras y solicitar el permiso correspondiente, a cargo de un/a profesional que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022.

7.12 En relación al Anexo 4-1 de Flora y vegetación, considerando la existencia de una superficie de corta de 4.21 ha de bosque nativo, se solicita al Titular incluir un compromiso ambiental a través de la restauración de la vegetación de al menos en una superficie equivalente, a la intervenida y su aplicación en los términos incluidos en la observación a la respuesta 1.75 de la Adenda. Se sugiere considerar, entre otros:

- a) Indicación precisa del lugar
- b) En el programa las actividades o acciones que considere la recuperación de la cobertura vegetal en detalle y por obra a revegetar, señalando, lugares, densidad en cuanto a número de individuo por especies, porcentaje de participación, distribución, composición y abundancia.
- c) Los indicadores deberán referirse al número de especies que serán intervenidas
- d) Un plan de monitoreo para restauración, con hitos fiscalizables y
- e) Representación cartográfica en formato kmz y shapefile

7.13 El Titular señala en la respuesta 4.12 de la Adenda que: *"Al evaluar la pérdida de la capacidad productiva y sustentadora de biodiversidad del suelo por tipo de obras, se tiene que las obras temporales, interviene 0,06 ha de suelo clase 11, 0,97 ha de suelos clase III y 0,03 de suelos clase IV, mientras que la intervención causada por obras permanentes afecta a 9,65 ha de suelo clase 11, 3,33 ha de suelo clase 111, 7,67 ha de suelo clase IV y 0,92 ha de suelo clase VI. Al evaluar la afectación en función de la representatividad de suelos productivos (alto valor agrícola) en el área de influencia, se*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

tiene que solo se afecta el 0,29% (1,03 ha) de suelos clase II y III por causa de obras temporales, mientras que por obras permanentes se afecta el 3,69% (12,98 ha) de suelo clase II y III." Más allá del porcentaje de representatividad que tiene la pérdida de la capacidad productiva y sustentadora de biodiversidad del suelo en el área de influencia, se solicita al Titular considerar la superficie total de suelos Clase II y III que, al ser afectados por obras permanentes, no podrán ser utilizados en la actividad agrícola. Por lo anterior, se solicita al Titular que evalúe la incorporación de un compromiso ambiental voluntario asociado a dicho componente en el área de influencia del proyecto, que permita mejorar las características de una superficie igual o superior a la afectada por las obras permanentes que contempla el proyecto.

- 7.14 En relación a la respuesta 4.2 de la Adenda el Titular declara que *"Sobre intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, el proyecto no generará restricciones en el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico de las personas, ya que, las actividades agrícolas que se desarrollan a lo largo del trazado del proyecto podrán seguir desarrollándose"*. Además, en la misma respuesta indica que *"Por otro lado, aquellas partes, obras y acciones del proyecto en la Fase de Operación son actividades asociadas al funcionamiento y mantención de la LAT. Es decir, solo se realizarán periódicamente actividades de mantención preventiva o correctiva de la línea. Por lo tanto, la Fase de Operación del proyecto no generará alteración a los cultivos que se identifican en el trazado. La faja de servidumbre cuenta con un ancho de 20 a 35 m y está ubicada en predios privados, por lo que no debiese afectar a los cultivos de los habitantes del área de influencia"*. Se solicita al Titular incorporar un compromiso ambiental voluntario que contemple el seguimiento a la actividad apícola de un apiario instalado en la faja de servidumbre considerando levantamiento y seguimiento a la actividad que demuestre empíricamente la no intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo sobre la actividad.
- 7.15 En relación a la justificación entregada del CAV presentado en la Tabla 4 de la Adenda "Compromiso ambiental voluntario Aplicación supresor polvo", donde se señala "Se requiere reducir la generación de polvo para disminuir la resuspensión de material particulado", se sugiere considerar también en este CAV todos los tramos que no presentan pavimentación utilizados por el proyecto, tales como por ejemplo, los tramos 11 y 12 presentados en el Anexo 1-2 de la Adenda.

8 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

- 8.1 Se solicita al Titular, en caso de corresponder, actualizar cada una de las respuestas a las observaciones PAC del Anexo 10-1 de la Adenda, conforme a las actualizaciones específicas que tengan los temas consultados en el marco del presente ICSARA Complementario. En aquellos numerales que no requieran actualización, bastará con que el Titular explicita aquello.
- 8.2 En relación al Anexo 10 de la Adenda, respecto de la afectación *"de los campos electromagnéticos en la polinización de las abejas"*, especialmente por la producción de arándanos, cerezas y manzanas que se desarrolla en el sector. Cabe señalar que el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

Titular señala en la respuesta 2.1.1 de dicho Anexo que *"es importante indicar que no se prevé que el tendido eléctrico tenga el potencial de afectar el desplazamiento de estos polinizadores"*, basándose en estudio Shepherd et al, 2018 *"donde se indica que la alteración de los procesos cognitivos de abejas puede evidenciarse frente a exposiciones desde 100 μ T"*. Además, considera que según los resultados de la modelación de emisiones el Proyecto *"no generaría efectos sobre la capacidad de desplazamiento de las abejas"*, sin embargo, la consulta realizada por los productores de fruta está relacionada con la polinización, no con el desplazamiento. Se debe ampliar la información y se señala la importancia de acoger el CAV de la observación 7.14 del presente ICSARA Complementario con la finalidad de responder cabalmente las observaciones ciudadanas.

- 8.3 Respecto del numeral 2.3.1. del Anexo PAC de la Adenda, se solicita complementar la respuesta del Titular, ampliando la información de la siguiente manera:
- a) Aclarar cómo afectará a las comunidades en su calidad de vida la generación de ruidos en la etapa de operación de la Línea. Lo anterior, haciendo referencia a los estudios de ruido correspondientes.
 - b) Aclarar cuál fue la metodología de levantamiento de información arqueológica y sobre el procedimiento de posible remoción de restos arqueológicos.
 - c) Abordar en la respuesta el componente tala de árboles y su posible afectación a la flora y fauna.
 - d) Abordar lo relacionado con posible "destrucción de predios agrícolas, transformándose en caminos que emiten polvo", a causa del proyecto.
- 8.4 Respecto del numeral 2.4.2. del Anexo PAC, en relación con las inquietudes respecto de posibles efectos relativos a la salud de las personas y al incremento de los niveles de estrés, el Titular ha señalado que, *"cada una de sus fases comprende el desarrollo de medidas tanto de diseño como de ejecución que buscan minimizar cualquier afectación al medio o la salud de las personas"*. Al respecto, se solicita complementar esta respuesta con lo siguiente:
- a) Analizar los posibles impactos a la salud de las personas en el sector Portal Los Lagos, Renaico y argumentar por qué no fueron considerados como significativos.
 - b) Abordar la afectación de la calidad de vida, en relación a posibles afectaciones a los sistemas de vida y costumbres en el sector Portal Los Lagos, Renaico.
- 8.5 Respecto del numeral 2.4.3. del Anexo PAC de la Adenda, se solicita complementar la respuesta del Titular, ampliando la información de la siguiente manera:
- a) Agregar información sobre análisis de impactos a nivel de paisaje, mencionando análisis de la calidad visual del paisaje, unidad de paisaje en la cual se encuentra el Proyecto.
 - b) Especificar por qué los impactos a nivel de paisaje no fueron considerados como significativos.
 - c) Incorporar imágenes actuales sin Proyecto y fotomontajes con Proyecto de las zonas más afectadas a nivel de paisaje y en específico en la zona de Portal Los Lagos, Renaico.



- 8.6 Respecto del numeral 2.4.4. del Anexo PAC de la Adenda, se solicita complementar la respuesta del Titular, ampliando la información de la siguiente manera:
- a) Agregar información sobre componente ruido, incluyendo análisis acústico de la Fase de Construcción y Operación del Proyecto. Referirse al “efecto corona” y al nivel de potencia acústica por metro lineal.
 - b) Abordar en la respuesta estudios sobre posible afectación en señal de teléfono e internet.
- 8.7 En relación con el numeral 2.5.2. Anexo 1-10 de la Adenda, se observa específicamente sobre la posibilidad de muerte de **colmenas** y sobre la posible afectación en la **desorientación** de las abejas. Sin embargo, la respuesta del Titular no aborda la posibilidad de daño a las colmenas, por lo que se solicita complementar la respuesta con un análisis específico al respecto.
- 8.8 En relación a las inquietudes respecto de posibles efectos positivos para la comunidad, asociados a la instalación y ejecución del proyecto, mencionadas en el numeral 2.6.5. “*De aprobarse este proyecto se nos informe a la comunidad cuáles serán los efectos positivos que ayudarán a mejorar la calidad de vida de cada una de las personas de mi querida comuna*” Se solicita al Titular dar una respuesta satisfactoria, mencionando:
- a) Aporte de la empresa al territorio y comunidades, de contemplarse.
 - b) Compromisos Voluntarios Ambientales asumidos por el Titular.
- 8.9 Respecto del numeral 2.8.3 del Anexo PAC de la Adenda, sobre afectación de flora y fauna, se solicita complementar la respuesta del Titular, ampliando la información de la siguiente manera:
- a) Agregar análisis de impacto a nivel de flora y argumentar por qué no fue considerado como un impacto significativo. Lo anterior porque el Titular sólo se limita a señalar que no habrá tala de bosque nativo.
- 8.10 Respecto del numeral 2.16.2. del Anexo PAC de la Adenda, sobre flora y fauna, se solicita complementar la respuesta del Titular, ampliando la información de la siguiente manera:
- a) Agregar información sobre CAV Disuasores de vuelo
- 8.11 El Titular, en la respuesta 4.2 de la Adenda señala que “*Sobre intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, el proyecto no generará restricciones en el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico de las personas, ya que, las actividades agrícolas que se desarrollan a lo largo del trazado del proyecto podrán seguir desarrollándose*” (Págs. 255-256).
- Además, en la misma respuesta indica que “*Por otro lado, aquellas partes, obras y acciones del proyecto en la Fase de Operación son actividades asociadas al funcionamiento y mantención de la LAT. Es decir, sólo se realizarán periódicamente actividades de mantención preventiva o correctiva de la línea. Por lo tanto, la Fase de Operación del proyecto no generará alteración a los cultivos que se identifican en el trazado. La faja de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

servidumbre cuenta con un ancho de 20 a 35 m y está ubicada en predios privados, por lo que no debiese afectar a los cultivos de los habitantes del área de influencia” (Pág. 256).

Se solicita al Titular evaluar incorporar un compromiso ambiental voluntario que contemple el seguimiento a la actividad apícola de un apiario instalado en la faja de servidumbre, considerando levantamiento y seguimiento a la actividad que demuestre empíricamente la no intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo sobre la actividad.

Lo anterior, además, permitirá dar respuesta empírica a las inquietudes de la comunidad indicadas en el anexo 10-1 de la Adenda, respecto de la afectación “de los campos electromagnéticos en la polinización de las abejas”, especialmente para la producción de arándanos, cerezas y manzanas que se desarrolla en el sector (numeral 2.2.1 del Anexo 10-1 de la Adenda).

Cabe señalar que el Titular señala en la respuesta 2.1.1 del Anexo mencionado que “*es importante indicar que no se prevé que el tendido eléctrico tenga el potencial de afectar el desplazamiento de estos polinizadores*”, basándose en estudio Sheperd et al., 2018 “*donde se indica que la alteración de los procesos cognitivos de abejas puede evidenciarse frente a exposiciones desde 100 μT* ”.

Además, considera que según los resultados de la modelación de emisiones el proyecto “*no generaría efectos sobre la capacidad de desplazamiento de las abejas*”, sin embargo, la consulta realizada por los productores de fruta está relacionada con la polinización, no con el desplazamiento. Se debe ampliar la información.

- 8.12 En relación al numeral 2.6.2 del Anexo 10-1 de la Adenda, se solicita complementar la respuesta del Titular con:
- a) Información a la ciudadanía de los trabajos de la fase de construcción, los cuales son referidos en la observación.
 - b) Evaluación de potenciales impactos sobre el grupo humano referido por la observación: “*La casa de mis papas queda exactamente a 34,9 mt del cable de alta tensión y a 142 mt. aprox. de la torre 46*”, tanto sobre la salud de la población como por sus sistemas de vida y costumbres.
- 8.13 En el numeral 2.6.6 del Anexo 1-10 de la Adenda, el Titular indica: “*Adicionalmente se indica que para el sector señalado el Titular ha decidido reemplazar las torres convencionales por monopostes de menor altura (disminuyendo de 45 metros 33 metros de altura)*” (pág. 16). Al respecto, se solicita detallar cuáles serán las torres en donde se aplicará esta medida y cómo esto implica una menor o mayor afectación a los grupos humanos cercanos, puesto que es dable pensar que, al disminuir la altura de las torres, el ruido y los campos electromagnéticos estarán más cercanos a las viviendas.



9 OTRAS CONSIDERACIONES

- 9.1 En el numeral 4.4 del Anexo 1-3 de la Adenda “Actualización Línea Base de Medio Humano”, el Titular indica que *“El desarrollo del presente estudio se realizó cumpliendo con los seis criterios éticos que se requieren para caracterizar Medio Humano, según lo estipulado en el Anexo 2 de la Guía Descripción del área de influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SEA, 2020)”* (pág. 21). Respecto del Criterio N° 6 *“Incorporación de una declaración jurada simple del/de la investigador/a responsable, dando fe del cumplimiento de los criterios éticos utilizados e información contenida en el EIA, DIA o Adenda, según corresponda”*, el informe se limita a presentar la firma de la profesional responsable del estudio. Al respecto, se debe aclarar que la sola firma de la persona responsable no es equivalente a la Declaración Jurada Simple que es referida en el señalado criterio ético, por lo tanto, en virtud de su cabal cumplimiento, se solicita incorporar la declaración jurada según lo establecido en el Anexo 2 de la Guía, a saber (SEA, 2020. Pág. 75):

“La descripción de la aplicación de los criterios éticos, que se consignarán en los EIA o DIA, deben estar respaldados por una declaración jurada simple del/de la investigador/a responsable, en tanto es la persona encargada de dirigir o realizar el trabajo de campo y la presentación de los resultados.

Asimismo, la declaración debe consignar que el/la investigador/a se hace responsable de lo establecido en los resultados y conclusiones de la DIA o EIA, así como de la Adenda respectiva, según corresponda, haciendo mención explícita de los capítulos, acápite, anexos, entre otros, que correspondan. Con ello se pretende reforzar el sello profesional y la calidad ética e investigativa de los resultados que se presentan”.

10 FICHAS RESUMENES PARA CADA FASE DEL PROYECTO

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

1.- Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
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	

2.- Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
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/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
<i>[Nombre acción 1]</i>		<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>			<i>[Construcción,</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

			operación y/o cierre]
--	--	--	-----------------------

3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/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.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

4. Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
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]	

6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

	control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[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]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Otras emisiones [si corresponde]/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[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]	[...]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

la descripción detallada	corresponda.]
--------------------------	---------------

9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

agua y aire.	
--------------	--

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:

Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

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

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

valor paisajístico.	
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]

De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:

a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	
--	--

10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

*Se hace presente al Titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el Titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

12. Compromisos ambientales voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción	Objetivo: [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

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

Juan Cristóbal Moscoso Farías
 Dirección Ejecutiva
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Dirección Ejecutiva

GRC/RTS/FLE/YLC/CRC



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>

Distribución:

CC:

Alex Daniel Ramos Contreras (Oficial de Partes) <aramos@sea.gob.cl>

Yasna Jovita Llanos Castillo (Coordinador de PAC) <Yasna.Llanos@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158785505>