

## **Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico Purranque"**

Nombre del Titular : Energía Renovable Oro SpA  
Nombre del Representante Legal : José Antonio Larraín Riesco  
Dirección : Av. Pdte Kennedy 7900 of 601

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Purranque", 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 Complementaria a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Purranque", la que deberá entregarse hasta el 24 de septiembre de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Erick Castro Meza, dirección de correo electrónico [erick.castro@sea.gob.cl](mailto:erick.castro@sea.gob.cl).

### 1. Descripción de proyecto

1. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA Complementario, que **la información proporcionada en los informes y anexos debe ser incorporada de manera descriptiva en las respuestas y no sólo al objeto de ser citada.** (Énfasis agregado).
2. Cabe señalar que el Titular hace mención en la respuesta N°22 de la Adenda, a la caracterización edafológica del suelo, por lo que no responde a la caracterización de los horizontes geotécnicos e hidrogeológicos en el área. Se solicita aclarar.
3. Se reitera la observación N°40 del ICSARA, ya que el Titular no responde lo que se consulta, señalando que no modificará la topografía. Sin embargo, la observación se enfoca en las medidas que se tomarán para gestionar las aguas en áreas donde se ubiquen botaderos, acopios, escarpes, entre otros. Por tanto, se reitera en la solicitud entregar un plan de manejo de aquellas aguas lluvias que tomen contacto con los escarpes, excavaciones, botaderos, acopios, etc. a fin de minimizar el arrastre de sólidos hacia cualquier fuente de aguas superficiales o subterráneas, ya sea de manera directa o a través del sistema de evacuación y drenaje.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162953088>

4. En atención a la observación N°41 del ICSARA, se señala lo siguiente:
- a) En su respuesta el Titular señala que realizó la medición del nivel freático en la condición más desfavorable, sin embargo, revisada la información en el Anexo 2.8 de la DIA “Hidrogeología”, el muestreo se habría realizado noviembre de 2023, lo que no puede considerarse como la condición más desfavorable, pues ésta ocurre en los meses de invierno (profundidad mínima del nivel freático). Por tanto y de acuerdo a lo anterior, se solicita al Titular realizar las mediciones en la condición más desfavorable durante los meses de invierno. Lo anterior es relevante, ya que en la primera campaña se observó la presencia de aguas subterráneas en profundidades entre 1.8 y 3.1 metros, es decir, la presencia de niveles freáticos cercanos a la superficie que pueden ser aún más someros en época de invierno.
  - b) A partir de la información anterior, elaborar un mapa de isopiezas y cotejar con la elevación del terreno, a fin de determinar la profundidad del nivel freático en cada zona del proyecto.
  - c) Con el mapa de isopiezas determinar la dirección de flujo subsuperficial, teniendo presente que esta es perpendicular a las isopiezas en sentido del gradiente hidráulico. Se debe tener presente que contiguo al Proyecto existe un cauce natural y es importante saber si corresponde a un río ganador o perdedor respecto del acuífero, situación que podrá advertirse mediante las líneas de flujo subterráneo.
  - d) Entregar un plano en elevación que permita cotejar la profundidad de las partes del Proyecto, incluyendo el sistema de tratamiento particular de aguas servidas, con los niveles freáticos de área de emplazamiento.
  - e) Finalmente, respecto de las recomendaciones presentadas en el numeral 6 del Anexo 2.8 de la DIA “Hidrogeología”, se solicita indicar la fuente de disposición final de las aguas, en caso de ser un cauce natural, deberá evaluar la capacidad del cuerpo receptor y la aplicabilidad del PAS 156. En caso de infiltración, deberá realizar los ensayos que permitan determinar la tasa de infiltración básica del terreno. En cualquier caso, la calidad de la descarga o infiltración debe ser igual o mejor que la del cuerpo receptor.
5. En atención a la respuesta N°58 de la Adenda, sin perjuicio de que el Titular menciona que: *“debido a la etapa temprana de desarrollo del Proyecto, no es posible nombrar a un proveedor de aguas en particular”*, se reitera la necesidad de proporcionar un protocolo que permita corroborar que el agua utilizada proviene de fuentes autorizadas y que no se considera una extracción adicional del recurso hídrico. Es fundamental contar con un procedimiento claro y detallado que garantice la trazabilidad de las aguas.
6. En cuanto a la solicitud de agregar una fila en la Tabla 5-13 del capítulo 1 de la DIA que incluya el total de los residuos sólidos no peligrosos generados en un período específico, el Titular entrega una Tabla en la que presenta los residuos peligrosos generados en esta fase, su cantidad, peligrosidad, manejo y disposición. Se reitera al Titular la solicitud indicada para los residuos industriales no peligrosos.
7. En atención a la respuesta N°71 de la Adenda, el Titular debe explicar detalladamente cuáles serán los protocolos y/o medidas a implementar para el retiro y manejo de los módulos fotovoltaicos, haciendo énfasis en cómo se gestionarán los residuos que pudieran caer al suelo y escurrir hacia alguna fuente superficial o subterránea de agua. Aunque el Titular menciona que los principales componentes de los módulos son vidrio templado, silicio y materiales encapsulantes que no son solubles en agua ni liberan contaminantes al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162953088>

medio ambiente, no proporciona una explicación detallada de las medidas o protocolos específicos a seguir. Además, no queda claro cómo se abordará la situación en caso de que alguno de estos componentes caiga al suelo y pueda escurrir debido a la alta pluviometría de la zona. Se solicita al Titular proporcionar una descripción exhaustiva de los protocolos de manejo y retiro de los módulos fotovoltaicos, incluyendo:

- a) Medidas preventivas para evitar la caída de componentes al suelo.
- b) Procedimientos de contención y limpieza en caso de derrames o caídas de residuos.
- c) Estrategias específicas para mitigar el riesgo de escurrimiento hacia fuentes de agua superficiales o subterráneas, considerando la alta pluviometría de la zona.
- d) Planes de monitoreo y respuesta para asegurar que cualquier incidente se gestione de manera adecuada y rápida.

Es crucial que el Titular demuestre un enfoque integral y detallado en la gestión de estos riesgos para garantizar la protección del medio ambiente y la seguridad de las fuentes de agua cercanas.

8. En atención a la respuesta N°72 de la Adenda sobre la limpieza de los paneles fotovoltaicos, se solicita al Titular que aclare si, además del uso de agua, se requerirá el empleo de algún detergente u otro producto de limpieza en este proceso, debiendo describir las características fisicoquímicas del producto y evaluar los efectos sobre las aguas superficiales o subterráneas con motivo de la disposición final en el terreno
9. En atención a la respuesta N°75 de la Adenda, el Titular menciona: *“Se acoge lo solicitado por la autoridad y se comunica que hay un error de tipeo; los paneles solares se dispondrán como residuos sólidos peligrosos”*. Sin embargo, en la respuesta N°94 de la Adenda, el Titular afirma: *“Se aclara a la autoridad que los paneles fotovoltaicos serán manejados como residuos no peligrosos, mientras no se cuente con el estudio de peligrosidad correspondiente”*. Se solicita una aclaración para asegurar la coherencia en cuanto al tratamiento que se dará a los paneles fotovoltaicos al final de su vida útil.
10. En atención a la respuesta N°108 de la Adenda, se observa lo siguiente:
  - a) Se reitera solicitud de entregar un plano en elevación que permita cotejar la profundidad de las obras con el nivel freático en su condición más desfavorable.
  - b) Se reitera la observación, ya que el Titular no proporciona la caracterización de la fuente subterránea receptora donde se infiltrarán las aguas.
  - c) Se reitera la observación, ya que el Titular no ha realizado un catastro de usuarios que pudieran estar amparados por el artículo 56 dentro del área de influencia del proyecto, limitándose a mostrar solamente la identificación realizada mediante información oficial de la DGA.
  - d) Se reitera realizar una evaluación de los impactos sobre la calidad de las aguas subterráneas con motivo de la infiltración de contaminantes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162953088>

- e) Se hace presente que el Titular no realiza la determinación de la calidad fisicoquímica de la calidad de aguas subterráneas en el sector de emplazamiento de las obras, por ende, no determina una condición base de la calidad de aguas subterráneas.
11. En atención a la respuesta N°116 de la Adenda se señala que, en atención a lo dispuesto en el artículo 36 del Código de Aguas, no existen registros de cauces artificiales o canales que conduzcan aguas asociadas a un derecho de aprovechamiento de aguas, de organizaciones de usuarios u otro tipo de acueductos en la zona del proyecto. Sin embargo, los cauces denominados como canales N°1, 2, 3, 4 y 5 por el Titular podrían ser cauces naturales reperfilados, o formar parte de un sistema de drenaje artificial para evacuar los excesos de aguas por inundaciones periódicas o deprimir niveles freáticos cercanos a la superficie según lo dispuesto en el artículo 47 y siguientes del Código de Aguas. En tal sentido, el Titular debe identificar correctamente el origen de dichos cauces, y evaluar o hacerse cargo de los impactos ambientales derivados de cegarlos o instalar obras en ellos.
12. Sin perjuicio de lo anterior y dado que estos cauces no están reconocidos en la carta IGM ni en otros antecedentes oficiales de gestión territorial, según se expone en el resuelvo N°2 de la resolución DGA (Exenta) N°135 de 2020, el memo N°118 de 2020 de la DGA establece que la evaluación ambiental debe considerar todos los cauces, sin perjuicio de la aplicabilidad de los PAS 156 y 157. En atención a lo anterior, en caso de considerar obras de atravesos en los cauces deberá presentar a lo menos las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas en la etapa de construcción.
13. El Titular menciona que uno de los caminos atravesará el cauce denominado canal N°2, pero no presenta una evaluación de impactos ni detalles de las acciones previstas en dicho cauce durante las fases de construcción y operación. El Titular debe abordar los impactos ambientales si planea obstruir el canal N°2 para utilizar su camino proyectado o mantener el flujo del canal asegurando que esté libre de obstáculos, conforme al artículo 3 del Código de Aguas, que señala: *“Las aguas que fluyen, continua o discontinuamente, superficial o subterráneamente, a una misma cuenca u hoya hidrográfica, son parte integrante de una misma corriente. La cuenca u hoya hidrográfica de un caudal de aguas la forman todos los a fluentes, subafluentes, quebradas, esteros, lagos y lagunas que a fluyen a ella, en forma continua o discontinua, superficial o subterráneamente.”* Se solicita aclarar.
14. Respecto de que los cauces se encontrarían sin flujo permanente, la caracterización hidráulica solicitada deberá realizarla entonces cuando los cauces porten agua, dado que el Proyecto se sitúa en una zona geográfica con alta pluviometría, de esta manera es altamente probable que los eventos sucedan simultáneamente cuando el proyecto esté en ejecución en su fase de construcción.
15. Se aclara al Titular que debe utilizar el tiempo de concentración más restrictivo, y no el promedio de las ecuaciones utilizadas.
16. Se solicita al Titular explicitar el grado de bondad de ajuste obtenido para cada distribución en el cálculo de precipitaciones máximas, dado que se observa en la Tabla 4.3 que para una misma estación hay más de una distribución que es aceptada según el test Chi Cuadrado.
17. Se solicita al Titular aclarar como obtiene el área de cuenca aportante a la quebrada permanente, toda vez que al realizar una aproximación al área aportante se ha detectado que su valor sería del doble de lo indicado por el Titular en el Anexo 4.5 de la Adenda en su informe “Apéndice 1. Estudio de crecidas quebrada permanente”. Por tanto, se solicita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162953088>

entregar los antecedentes con los cuales determina correctamente el área de la cuenca aportante, entregando un kmz donde se logre ver la línea divisoria de aguas y la red de drenaje identificada para la cuenca aportante a la quebrada permanente en el punto de control definido.

18. Se reitera al Titular la solicitud de entrega de las planillas de cálculo estadístico, crecida, rugosidad, etc.
19. Se solicita al Titular entregar informe de topografía y plano en pdf, explicitando el método utilizado para el levantamiento, especificaciones técnicas, escala, curvas de nivel, Datum y huso, Puntos de referencia del levantamiento, especificando si para esto utilizo o no un PR de la red del Instituto Geográfico Militar (IGM). Dicha información es relevante a fin de corroborar en terreno las cotas obtenidas en el levantamiento.
20. En atención a la respuesta N°166 de la Adenda, el Titular hace alusión al Anexo 2.12 de la DIA como respuesta a lo solicitado, por lo cual se solicita corregir dicha información respecto a los siguientes puntos:
  - a) De acuerdo con lo que indica la “Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA” en el Paso 1, el Proyecto se debe vincular con el o los sectores vulnerables señalados en el Artículo N°9 de la Ley 21.455 “Ley Marco de Cambio Climático” y en la Contribución Determinada a Nivel Nacional, siendo en este caso en específico para el sector de Energía. Seguidamente, deberá presentar el análisis de los factores generadores de impactos, siendo estos el factor de localización, de temporalidad, la extracción y uso de recursos naturales, la descarga de contaminantes al medio ambiente y el objetivo del proyecto. Se requiere que, una vez realizada la revisión del lugar del emplazamiento del Proyecto, se indique si este se emplaza o no en un territorio expuesto a riesgo climático y los componentes ambientales que se verían afectados.
  - b) Se deberá incorporar la revisión del Explorador de Amenazas Climáticas el ARCLim, por lo menos respecto de los siguientes índices:
    - i. Olas de calor 25°C.
    - ii. Precipitación máxima diaria.
    - iii. Humedad relativa máxima diaria.
    - iv. Viento máximo diario.
  - c) Se solicita complementar con la presentación de las series de tiempo para cada una de estas variables, utilizando la capa geográfica base Raster 5 km y en el campo de estación del año, deberá analizarlo por lo menos de forma anual. El revisar el explorador de amenazas le permitirá analizar si el proyecto se emplaza en un territorio que podría ser afectado por el cambio climático y de la misma manera, identificar si se prevén efectos meteorológicos extremos que pudiesen aumentar en virtud de este. En el caso de detectar estos efectos, deberá incorporarlos de la forma que señala la Guía en su paso N° 8 de Descripción de riesgos y elaboración de planes de contingencia y de emergencia.
  - d) Se solicita al Titular corregir el título de la Tabla 3-1. Relación del proyecto con objetos de protección susceptibles a cambio climático del Anexo 2.12 de la DIA, lo señalado no corresponde a objetos de protección, corresponde a resultados de cadenas de impactos sobre sectores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162953088>

- e) Seguidamente, en los antecedentes presentados en el punto N°4, correspondiente al paso N°2 de la Guía, se requiere complementar en base a lo requerido en los puntos precedentes, además que se requiere profundizar en los antecedentes expuestos, identificando características de los componentes ambientales y sus singularidades en el caso que las hubiese identificado; para lo anterior se deberán considerar los Mapas de relevancia de ecosistemas dispuestos en el Sistema de Información y monitoreo de biodiversidad, SIMBIO (<https://simbio.mma.gob.cl/>).
21. Se reitera al Titular remitir los antecedentes pertinentes para que la DGAC pueda analizar las alturas de los objetos involucrados en las diferentes etapas del proyecto, así como un Informe de Reflectancia, ya que con los antecedentes proporcionados no es posible determinar si las alturas de las edificaciones propuestas cercanas al aeródromo Corte Alto representan un obstáculo para la navegación aérea, ni evaluar el posible impacto de la reflectancia de los paneles fotovoltaicos en las operaciones del aeródromo.
2. Permisos Ambientales Sectoriales
22. Respecto a la aplicabilidad del PAS 158, de acuerdo al acápite 3.3 de la circular DGA N°3/2024, se señala que “*quedaran exceptuadas del PAS 158, y por ende de la tramitación sectorial, las obras de infiltración de desagües y aguas servidas sujetas a aprobación del MINSAL o SISS*”, por lo anterior no es aplicable el PAS 158 al presente proyecto. Sin perjuicio de lo anterior el mismo documento señala expresamente que “*Lo anterior no obsta a que deban ser evaluadas ambientalmente, de corresponder su ingreso al SEIA*”.
3. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

#### Área de influencia de Medio Humano

23. Se solicita al Titular ampliar y rectificar los fundamentos del criterio utilizado para determinar el área de influencia de vialidad que se muestra en la Figura IV-4 de la Adenda y en el Anexo 1.1 “*Planos\_fichas\_y\_KMZ\_Parte\_5*”, ya que el área de influencia definida no se condice con las rutas de acceso al proyecto indicadas en la Figura 3-4 del capítulo 1 de la DIA y el archivo KMZ “*Rutas Pavimentadas PFV Purranque*” contenido en el Anexo 1.2 de la DIA. Se sugiere para esto, utilizar los contenidos de la guía “*Guía para la descripción del área de influencia en el SEIA*” (2017).
24. Según los antecedentes solicitados en la pregunta anterior se solicita al Titular actualizar el área de influencia de vialidad de ser pertinente. Se sugiere para esto, utilizar los contenidos de la guía “*Guía para la descripción del área de influencia en el SEIA*” (2017).
25. Se solicita al Titular con relación al Estudio de Flujo de vehículos pesados, contenido en el Anexo 2.10 de la DIA, y el Estudio flujo vial presentado en el Anexo 4.4.2 de la Adenda, ampliar la información referida a los puntos de medición de flujos y red vial del área de influencia de vialidad corregida según lo solicitado en la pregunta N°24 del presente ICSARA. Al respecto, se solicita presentar los antecedentes técnicos que serán utilizados para descartar los efectos significativos mencionados en el artículo 7, literal b) del D.S. N°30/2023, del RSEIA. Dichos antecedentes deberán contemplar todas las fases y contener la siguiente información:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162953088>

- a) Partición modal
- b) Análisis de la capacidad vial de las rutas dentro del área de influencia y sus grados de saturación, de la situación base y con proyecto, indicando además su aporte en el incremento de los grados de saturación.
- c) Flujos dentro del área de influencia de vialidad: vehicular (particular, buses de transporte público, taxis colectivos, transporte de faenas, entre otros identificados), peatonal, bicicletas.
- d) Una tabla con el aumento de los tiempos de desplazamiento en horarios punta mañana y tarde (peatonal, bicicletas, buses y vehiculares) para la fase de construcción del Proyecto.

Por lo anterior, el Titular deberá realizar un análisis que permita identificar cómo se relaciona el Proyecto, en todas sus fases, con dichos desplazamientos e indicar cómo se ven afectados los tiempos y dinámicas de desplazamiento dentro del área de influencia.

26. En relación con las respuestas N°155 y 156 de la Adenda, se reitera la solicitud de presentar un archivo KMZ, donde se localicen los siguientes elementos en el territorio:
  - a) Rutas de transporte para todas las fases del proyecto
  - b) Considerando la información solicitada en este apartado, y la información aportada en el Anexo\_1.1 “Planos\_fichas\_y\_KMZ\_Parte\_5” de la Adenda el Titular deberá identificar como se relacionan los flujos de transporte, las actividades identificadas como la celebraciones y festividades tradicionales de Purranque y los sitios de reunión de la comunidad.

Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

27. En relación con la Figura IV-4 de la Adenda y el Anexo\_1.1 “Planos\_fichas\_y\_KMZ\_Parte\_5” de la Adenda, se solicita al Titular presentar el descarte del literal b) del artículo 7 del RSEIA teniendo en consideración lo solicitado en este ICSARA.
28. En cuanto al anexo 4.4.2 de la Adenda, se solicita al Titular actualizar el descarte de la Letra b) del Artículo 7 del RSEIA considerando lo solicitado en este ICSARA.
29. En relación con el Anexo\_1.1 “Planos\_fichas\_y\_KMZ\_Parte\_5” de la Adenda, se solicita al Titular actualizar el destacarte de la Letra c) del Artículo 7 del RSEIA teniendo en consideración lo solicitado en este ICSARA.
30. Se reitera la solicitud planteada en la observación N°119 del ICSARA, en donde se requirió analizar la generación o presencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, en virtud del contenido del “Criterio de Evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de impactos ambientales” (SEA, 2023). La observación se refiere a utilizar las metodologías indicadas en el citado documento, a fin de descartar la generación de efectos adversos significativos sobre los recursos naturales incluidos suelo, agua y aire, presentando el resultado de dicho análisis en el cuerpo de la respuesta a la observación planteada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162953088>

31. En cuanto a la respuesta N°144 de la Adenda el Titular indica que: *“en el área adyacente al proyecto, se han identificado varios cursos de agua, entre ellos una quebrada y diversos canales artificiales”,* junto a que: *“la única fuente de agua y recursos naturales corresponde a la quebrada ubicada en el sector sureste, la cual no será intervenida por el proyecto. Los restantes elementos, considerados como canales artificiales, no presentan recursos naturales y carecen de agua durante los diferentes periodos de prospección”.* Concluye indicando que: *“el proyecto no tendrá un impacto significativo sobre los cursos de agua presentes en la zona”.* Sin embargo, esta afirmación carece de antecedentes que la sustenten, ya que no se describen dichos cuerpos de agua, en cuanto a características de escurrimiento, calidad fisicoquímica o presencia/ausencia de biota. Por lo anterior, se reitera la observación planteada a fin de analizar la significancia de los impactos a generar a partir de la ejecución del proyecto en sus distintas etapas.
32. Respecto a las emisiones atmosféricas del proyecto, se hace presente que mediante la Resolución Exenta N°1473/2023 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el "Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica para la Macrozona Centro-Norte de la región de Los Lagos", el cual señala que: *"Todos aquellos proyectos o actividades o sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que generen, en cualquiera de sus etapas, emisiones de MP10 y/o MP2,5 iguales o superiores a 1,0 ton/año y a 0,5 ton/año respectivamente, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Para esto deberán efectuar un programa de compensación de emisiones, el cual deberá ser aprobado por la Seremi del Medio Ambiente".* Al respecto, y en virtud de que las emisiones del presente proyecto superan el valor establecido en dicho anteproyecto, se recomienda:
- a) Incorporar análisis de emisiones y compensaciones correspondientes, de acuerdo con lo establecido en el Anteproyecto antes referido.
  - b) Incorporar como Compromiso Ambiental Voluntario el deber de presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) previo a la puesta en marcha del proyecto y en formato digital, el cual establezca la cantidad y forma de compensación.
4. Plan de prevención de contingencias y de emergencias
33. En base a la respuesta N°167 de la Adenda, se presentan las siguientes observaciones:
- a) Con respecto a observación de contingencias o emergencias a causa de derrames de sustancias químicas y/o residuos peligrosos en cuerpos de agua, se reitera la solicitud de incluir la toma de muestra al recurso afectado en caso de ocurrencia. Lo anterior con motivo de que el Titular en Adenda, indica que se acoge la observación; no obstante, en el Anexo 1.5 de la Adenda “Actualización de plan de contingencias y emergencias” se aprecia que dicho procedimiento no está incluido en el documento.
  - b) En cuanto a la observación de considerar que las hojas de datos de seguridad (HDS) sean elaboradas en base a lo indicado en la NCh 2245, se aclara que éstas deben cumplir con la versión vigente que indique el Instituto Nacional de Normalización (INN), por lo anterior se solicita actualizar dicho estándar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162953088>

- c) Se reitera la solicitud respecto a la incorporación de la condición de riesgo específica de incendio en los contenedores BESS en la fase de operación, considerando medidas preventivas específicas, cursos de acción ante la emergencia, evaluar e indicar los métodos de extinción específicos y su cantidad necesaria además de estimar los posibles residuos generados por la emergencia y la posterior gestión de estos.

5. Compromisos Voluntarios

34. En el anexo 4.3 de la Adenda Estudio de Ruido y Vibraciones para el punto 7.2 el Titular realiza el cálculo de la inmisión de ruido por fuentes fijas, sobre los grupos taxonómicos anfibios, reptiles, avifauna/mamíferos en las Tablas 7-13 a 7-15, concluyendo que no se sobrepasa el nivel límite según la evaluación en el receptor, bajo la condición de implementar barreras acústicas móviles o fijas en cada uno de los casos. Se solicita al Titular, que la medida anterior sea incorporada como un Compromiso Ambiental Voluntario. Debe incluirse, además, un plan de seguimiento que permita verificar el buen estado de dichas barreras acústicas.
35. En atención a la respuesta N°88 de la Adenda, el Titular entrega una respuesta parcial a lo consultado, ya que al revisar el Anexo 9.1 de la Adenda “Actualización de Compromisos Ambientales”, no queda descrito lo solicitado. Por lo anterior, se reitera al Titular la solicitud de presentar un plan de control de emisiones orientadas a reducir las mismas, cuyas acciones deben describirse como un Compromiso Ambiental Voluntario, señalando el lugar, fecha y oportunidad de su implementación, así como los medios de verificación y plazo para entregar informes a la Superintendencia del Medio Ambiente.
36. En relación con las respuestas N°154 y 160 de la Adenda en las que se señala: *“el Titular no generará flujo de vehículos pesados durante la celebración de la Festividad de San Sebastián”* y *“el Titular adoptará medidas orientadas a eliminar el flujo de vehículos pesados entre las 07:00 am a 09:00 am, lo anterior con la finalidad de evitar interacciones de los usuarios de la Ruta, incluyendo la locomoción pública, con vehículos pesados asociados al Proyecto”*. Estas medidas se deben proponer y comprometer su incorporación como Compromiso Ambiental Voluntario. Así, se puede justificar de mejor manera que en la fase de construcción no se generarán interrupciones o cortes de tránsito improvisados a raíz de lo mencionado, completando la tabla a continuación:

| <b>Compromiso Ambiental Voluntario</b> |  |
|--|--|
| Impacto Asociado                       |  |
| Fase del proyecto a la que aplica      |  |
| Objetivo, descripción y justificación  |  |
| Lugar, forma                           |  |
| Indicador de 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/2162953088>

37. Con respecto a lo indicado en el Anexo 4.3 de la Adenda “Actualización Estudio de Emisiones Acústicas”, se solicita al Titular incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario, asociado al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable para el componente ruido, regulado por el D.S. N°38/11 del MMA, mediante la incorporación de un “Plan de Gestión de Ruido” (PGR), asociado a la fase de construcción del proyecto. Este debe considerar los siguientes temas:
- a) Objetivo.
  - b) Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión.
  - c) Identificación de las actividades, maquinarias y equipos que constituyen fuentes emisoras de ruido, con un respectivo mapa o croquis.
  - d) Identificación de los receptores o sectores potencialmente más expuestos a las emisiones de ruido.
  - e) Listado de las medidas de control y gestión adoptadas, entre las que deben contar, como mínimo, las establecidas en el presente proceso de evaluación.
  - f) Habilitar un registro de quejas y reclamos de la comunidad.
  - g) Identificación de indicadores sobre el cumplimiento de la norma.
  - h) Revisión del PGR a través de:
    - i. Campaña de monitoreo de ruido en el período de mayor emisión durante la etapa de construcción y evaluación de indicadores. Se deben incluir especialmente todos los puntos receptores en donde se haya proyectado cumplimiento normativo del D.S. N°38/11 del MMA con un margen inferior a 3 dB(A), como son los receptores R1A y R1B, con el fin de asegurar que los niveles proyectados en estos puntos receptores cumplen con un margen preventivo de seguridad debido a la precisión del método de cálculo ISO 9613 (precisión de  $\pm 3$  dB(A)). Las mediciones, deberán ser acompañadas de un informe técnico según formato y contenidos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente.
    - ii. Informe a la autoridad respecto del cumplimiento normativo, así como de la implementación in situ de medidas de control, en caso de ser pertinente.
    - iii. Complementariamente, se recomienda al Titular incorporar como apoyo en la elaboración del PGR, los lineamientos indicados en el documento técnico elaborado por el MMA “Medidas para el control y gestión de ruido en actividades de construcción”.
6. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto
38. El Titular señala que en el área de influencia no existen organizaciones vecinales activas, motivo por el cual tomarán contacto de manera directa con el municipio. Se solicita que, para la implementación de las medidas comprometidas en el monitoreo ambiental participativo, mantenga comunicación directa con los nueve receptores de ruido identificados en el anexo 4.3 “Actualización Estudio de Emisiones Acústicas”, tabla 3-1.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162953088>

**Sergio Ernesto Sanhueza Triviño**  
Director Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Los Lagos

MSA/ECM

Distribución:

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>

Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña (Coordinador de PAC) <msanhueza.10@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162953088>