Carta N°: 20240610328

Rancagua, 26 de Enero del 2024

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Extracción Mecanizada de Áridos en río Tinguiririca, comunas de Nancagua y Santa Cruz"

Nombre del Proponente	:	Maquinarias Tierra del Valle Limitada
Nombre del Representante Legal	:	José Jaime Orellana Aliaga
Dirección	:	Villa Nuevo Amanecer 44, Palmilla, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción Mecanizada de Áridos en río Tinguiririca, comunas de Nancagua y Santa Cruz", 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 "Extracción Mecanizada de Áridos en río Tinguiririca, comunas de Nancagua y Santa Cruz", la que deberá entregarse hasta el 23 de febrero 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 Guillermo Eduardo Herrera Ramos, dirección de correo electrónico gherrera.6@sea.gob.cl, número telefónico 722-229770.

Se aclara al Proponente que **deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas**. (Énfasis agregado).

I. Descripción de proyecto

Tipología de Ingreso al SEIA

1. En el numeral 1.2.2. de la DIA "Descripción General", el Proponente declara lo siguiente: *"Se plantea la factibilidad de desarrollar la extracción de materiales áridos a través de un canalón de sección trapezoidal, repartido en 15 áreas de extracción, dentro de un tramo de 9.750 m de longitud aproximada, medidas por el eje del río Tinguiririca mediante la conformación de una sección prismática con ancho basal variable entre 40 m y 400 m aprox., ubicado en el tramo Km 0+000 a Km 9+750, aguas arriba del puente Apalta, en las comunas de Nancagua y Santa Cruz, por un volumen total de 1.800.000 m^3 a ejecutar en un plazo de 10 años, a un ritmo promedio de explotación de 15.000 m^3/mes"*. De acuerdo con dicho contexto, el caudal del río Tinguiririca atravesará las cuñas de extracción de áridos proyectadas, en una operación continua de los procesos de extracción de áridos, por 10 años, en donde se producirán variabilidades estacionales de caudal;

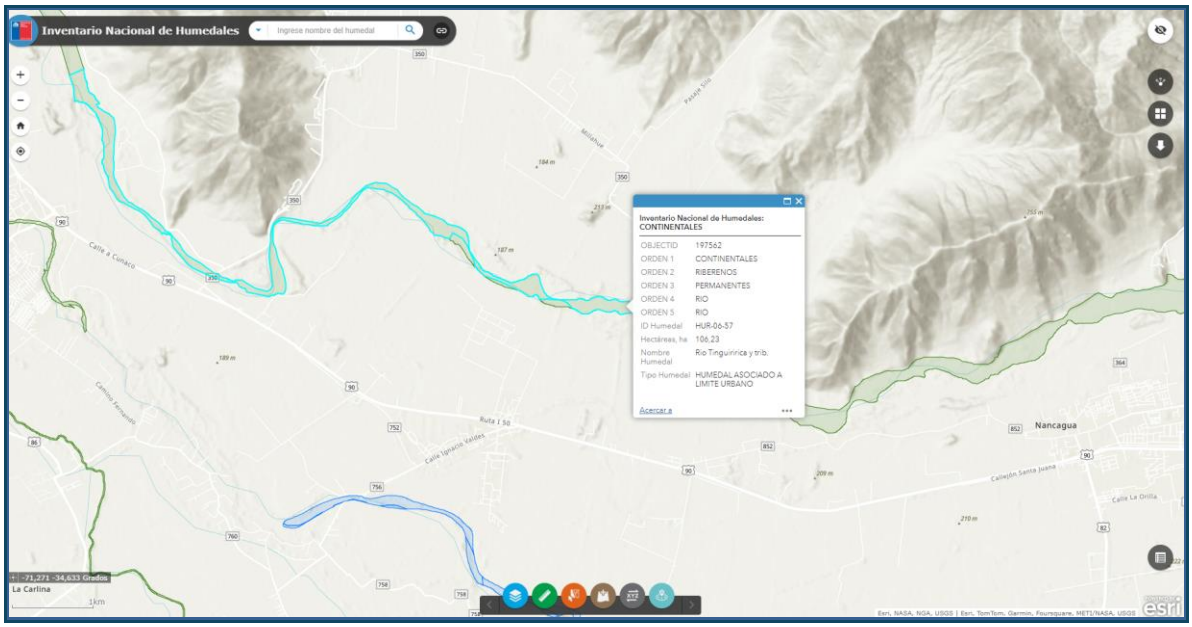
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

por lo tanto, se solicita aclarar si el Proyecto considerará la construcción de obras de atravieso de cauce u otra alternativa.

En caso de ser afirmativa la respuesta, se solicita aclarar y efectuar el análisis si el Proyecto tipifica además en el literal a) del artículo 3° del D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, "RSEIA").

2. Se requiere ampliar información, efectuando el análisis como tipología de ingreso al SEIA en función de lo consignado en el artículo 10, literal s) de la Ley N°19.300, debido a que la expresión utilizada en el artículo 10, literal s) de la Ley N°19.300, como tipología de ingreso al SEIA, se refiere a todos aquellos humedales que se vean afectados por la ejecución de obras o actividades que impliquen una alteración física o química en los mismos, en los términos que en esa norma se establecen. En el reciente Dictamen N°E157665/2021, de la CGR, este órgano se ha pronunciado siguiendo este criterio. De este modo, respecto a la expresión *"humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano"*, a que se refiere el literal s); el río Tinguiririca cumple con dicho requisito, debido a que se puede precisar que su emplazamiento forma parte del Inventario Nacional de Humedales, cuya cobertura digital se encuentra incorporada en aquellos que se encuentran parcialmente dentro del límite urbano. (Énfasis agregado).

Lo anterior, se observa en la siguiente imagen:



Fuente: Inventario Nacional de Humedales.
https://arcgis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6a79f6b535154991895f2bb2204b83bb&extent=-8007706.1083%2C-4019000.5424%2C-7934326.5611%2C-3982884.0466%2C102100

3. En complemento a la consulta anterior, se requiere incluir un análisis fundado respecto a la presencia o ausencia en el área de intervención del Proyecto, de aquellos recursos de valor patrimonial cultural y ambiental, que de sustento al análisis de tipología de ingreso del literal p) del artículo 3° del RSEIA. Lo anterior deberá considerar, los objetos de protección indicados en su declaratoria, o componentes de relevancia ambiental existentes en las áreas y su relación con las partes, obras y acciones del Proyecto consultado, teniendo presente que el Proyecto se ejecutará en un humedal de río denominado "Río Tinguiririca y tributarios", ID Humedal HUR-06-57.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Vida Útil del Proyecto y de sus Partes y Obras

4. Si bien el Proyecto contemplará una vida útil de 10 años, definiéndose una Fase de Construcción que durará 1 semana, una Fase de Operación de 9 años y 11 meses; y una Fase de Cierre de 1 mes; se solicita aclarar la cronología del Proyecto, incluyendo las subfases de construcción, operación y cierre para cada año de extracción de áridos, de acuerdo al "Procedimiento de extracción de áridos de la DOH", aprobado mediante la Resolución DOH VI 1371 de fecha 3 de julio de 2015, el cual hace referencia a los procesos técnicos en trabajos de extracción de áridos bajo el cumplimiento de la Ley N°11.402, y que se aprueban mediante el PAS 159 del RSEIA.

5. Se solicita al Proponente ampliar información presentando la programación mensual o anual de explotación de áridos, señalando los volúmenes de extracción aprovechables y de rechazo; como, asimismo, el cierre anual de la explotación (plan de abandono), debido a que en el numeral 1.3.2 "Fases del proyecto" de la DIA no se presenta. Lo anterior, se contextualiza en función de lo expresado en el numeral 7.7. del "Procedimiento de extracción de áridos de la DOH", aprobado mediante la Resolución DOH VI 1371 de fecha 3 de julio de 2015.

Localización del Proyecto

6. Respecto a la Lámina 1 y Lámina 2 del Capítulo 1 de la DIA, y a los antecedentes presentados en el Anexo O "PAS 157" y en el Anexo P "PAS 159", se solicita ampliar la información cartográfica, presentándola en un plano síntesis, referido a las siguientes temáticas:

a) Graficar la zona que se intervendrá (105,5 Há), diferenciando las superficies en hectáreas a utilizar en las comunas de Santa Cruz y Nancagua.
b) Graficar los predios y sus correspondientes roles, y los Instrumentos de Planificación Territorial correspondientes al área del Proyecto.
c) Ubicación de los polígonos de exclusión (intervención actual de extracciones de áridos en el lecho del río por parte de otras empresas y del mismo Proponente) dentro de los 9,75 km de longitud del área propuesta por el Proyecto para la extracción de áridos. En la siguiente imagen, en donde se diferencian los polígonos de extracción existentes (en distintos colores) en el tramo propuesto por el Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Fuente: Catastro de extracciones de áridos de la DOH.

d) Ubicación de los polígonos desde donde se extraerá el material, zona de material de rechazo, pretil de desvío de aguas, canalón de desviación y la totalidad de los caminos de acceso a la zona de extracción de áridos.
e) Ubicación de obras de arte como bocatomas de canales (por ejemplo: Toma Canal Millahue y Demasías, Toma Canal Apaltano N°1 y Toma Canal Apaltano N°2; y enrocados de defensas dentro de los 9,75 km de longitud del área propuesta por el Proyecto para la extracción de áridos, tal como se observa en la siguiente imagen.

Fuente: Catastro de bocatomas de riego de la Comisión Nacional de Riego (CNR), utilizado por la DGA.

f) Señalar a través de una línea la distancia del Proyecto a las viviendas y localidades pobladas más cercanas.
g) Graficar los usos de suelo en los predios colindantes al área de influencia del Proyecto.
h) Graficar los polígonos donde se identifiquen vegetación ripariana en el área de influencia del Proyecto.
i) Representar los polígonos donde se identifiquen los sectores críticos y hábitats de importancia de ictiofauna y anfibios, en el área de influencia del Proyecto.
j) Graficar el humedal urbano denominado “Río Tinguiririca y tributarios”, ID Humedal HUR-06-57, de acuerdo con el Inventario Nacional de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente (https://arcgis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6a79f6b535154991895f2bb2204b83bb&extent=-8007706.1083%2C-4019000.5424%2C-7934326.5611%2C-3982884.0466%2C102100).

Dicha cartografía deberá presentarse georreferenciada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, huso 19 sur, a escala 1:5.000 u otra escala adecuada que permita graficar todos los elementos solicitados, con base digital de terreno y simbología legible para cada uno de los elementos representados.

7. Se requiere ampliar y complementar la información cartográfica solicitada en la consulta anterior, presentándola además en un archivo KMZ, incluyendo todas capas de información requeridas, con la información de meta data claramente identificada (para capa de información indicar el nombre y la simbología utilizada).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

8. Respecto a la localización del Proyecto, se requiere ampliar información presentando las coordenadas UTM (Datum WGS 84, huso 19 sur) de las distintas partes del Proyecto, con al menos cuatro vértices (obras areales), incluyendo, además, los vértices que conforman el camino de acceso a la instalación de faenas y aquellos caminos de acceso hacia las cuñas de extracción. Para ello, se sugiere el siguiente formato:

Tipo de Obra	Obra	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S		Superficie de Intervención (m^2)
		Este	Norte	
Temporal				
Permanente				
			Total de la superficie de intervención	

9. En el numeral 1.2.2. "Descripción del Proyecto", del Capítulo 1 de la DIA, se declara lo siguiente: *"El proyecto que se presenta no contempla otra actividad distinta de la extracción ya que no incluye la planta de procesamiento de áridos a la que se trasladaría el material extraído, toda vez que esta planta, en funcionamiento e instalada aguas arriba del puente Apalta, está en funcionamiento y procesa material árido de diversas fuentes y no se alimentará exclusivamente del proveniente de este proyecto"*. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar técnica y formalmente si la planta de procesamiento de áridos ubicada en la ribera sur del río Tinguiririca, contigua al sector de extracción y donde se ubicará la instalación de faenas (oficinas, baños, otros), forma parte del Proyecto. De acuerdo con la anterior condición; y, al ser la obra que recibirá y procesará el material de áridos, se deberá tener presente en el actual proceso de evaluación ambiental, el cumplimiento del artículo 11 bis de la Ley 19.300 y del artículo 14 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, RSEIA.

De ser afirmativa la respuesta, el Proponente deberá detallar toda la información acerca de la planta de procesamiento, entre otras: ubicación de las distintas partes y de la maquinaria que clasifica los áridos (incorporándolo en el plano síntesis de la consulta referida a la cartografía), distancia a la extracción, acopios, capacidad instalada de la planta de tratamiento en kVA, fecha de inicio de la entrada en operación de la planta, instalaciones anexas (lugar de pesaje y encarpado de camiones, oficinas, baños, casinos, entre otras), energía eléctrica, combustible, residuos, acciones para minimizar el polvo en suspensión por la operación de chancadores, harneros y tránsito de camiones, acciones para minimizar el ruido; y, toda aquella información que permita su evaluación íntegramente.

En la siguiente fotografía se visualiza la planta de procesamiento de áridos del Proponente, donde estará ubicada la instalación de faenas del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Fuente: Fotografía de dron obtenida en la visita a terreno de fecha 28 de diciembre de 2023. Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins.

Camino de Acceso al Área de Instalación de Faenas

10. Debido a que el Proyecto requiere del ingreso desde la Ruta 90 (camino nacional) en el Km 44,1 aproximado, para continuar por un "callejón local" hasta la instalación de faena y zona de extracción. Por las características de las labores que ejecutará, el tipo de vehículos que empleará y su carga asociada, la frecuencia de viajes para el traslado de material, se solicita al Proponente que consulte en la Dirección de Vialidad si es necesario algún mejoramiento del cuello de conexión de la Ruta 90 y el callejón local citado, para que en caso que corresponda, gestione la implementación del mejoramiento de dicha conexión.

11. Relacionado con el camino de acceso, se solicita ampliar información incorporando el emplazamiento de otros accesos y caminos internos de trabajo, debido a la extensión longitudinal del Proyecto, el cual abarcará 9.750 m de longitud aproximada.

12. Relacionado con la consulta anterior, y de acuerdo con lo graficado en la Lámina 4 "Camino interno", del Capítulo 1 de la DIA, se requiere ampliar la siguiente información:

a. Presentar actualizada dicha cartografía a una escala adecuada, que permita graficar todos los elementos graficados, con base digital de terreno y simbología legible para cada uno de los elementos representados.

b. Respecto a la operación en las cuñas de extracción del polígono (105,5 Há), se solicita ampliar información, incorporando un programa de construcción de caminos interiores en la zona de extracción para cada cuña de explotación (unidad de extracción), el cual deberá ser visado tanto por la DOH y DGA de la Región de O'Higgins, debido a que podrían constituir una intervención en lecho de río y una modificación de cauce.

Justificación de la Localización

13. En el numeral 1.2.10 "Justificación de la Localización" del Capítulo 1 de la DIA, el proponente declara que: *"La localización del proyecto es óptima por la cantidad y calidad del material que posee la zona, además de que es un área que aún posee material para ser explotado. No hay obras*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

de infraestructura cercanas que se pudiesen ver afectadas por la extracción, tales como puentes y las tomas de canales de riego que existen se encuentran fuera del área de explotación de modo de evitar su afectación. Las obras de defensas fluviales existentes tampoco se verán afectadas ya que el cálculo de la extracción considera la no afectación de esas obras". (Énfasis agregado).

En el contexto de la justificación de la localización del Proyecto, y de que éste garantice un emplazamiento que no constituya impactos ambientales en el entorno, se solicita ampliar información analizando la ubicación del Proyecto y su influencia sobre las obras de defensas fluviales (enrocados de protección y espigones) y bocatomas de canales, justificando técnicamente que las fundaciones de las obras de defensas y de las bocatomas no se socaven por la operación del Proyecto, por debajo del nivel de fundación.

Establecimiento de inicio de ejecución de Proyecto

14. El Proponente declara en el numeral 1.4.2. "Fecha o hito estimado Indicación de la Parte, Obra o Acción que Establece el Inicio y el Término de la Fase de Construcción", del Capítulo 1 de la DIA del Proyecto, que: *"Esta fase se inicia con la llegada de la primera maquinaria para la realización de la preparación del terreno en el área de extracción. Y el término de esta etapa lo constituirá la llegada de la demás maquinaria y de los camiones tolva que iniciarán el transporte del material árido"*; al respecto, se solicita ampliar la información entregada señalando el medio de verificación en términos de concretar la ejecución de dicha acción, que se utilizará para acreditar el inicio de ejecución del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización. (Énfasis agregado).

Descripción de partes, obras y acciones del Proyecto

Partes y Obras Temporales

15. Se requiere ampliar información describiendo las distintas partes y obras que tendrá la instalación de faenas, debido a que en el numeral 1.3. del Capítulo 1 de la DIA "Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas del Proyecto" no se efectúa su individualización y descripción, dado que solo se adjunta el Anexo M "Instalación de faenas" en la DIA. Al respecto, se aclara al Proponente que **deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta del presente ICSARA, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas**. (Énfasis agregado).

En este contexto, **deberá describir detalladamente las siguientes partes y obras de la instalación de faena:** portería y control de acceso, servicios higiénicos y sala de cambio, baños químicos en los frentes de trabajo, área para el suministro de agua potable a los trabajadores en los frentes de trabajo, oficinas administrativas, comedor, bodega y taller, contenedores para residuos domiciliarios, zona de estacionamiento, zona de seguridad y señalética, fosa séptica, y zona de acopio y selección de material. (Énfasis agregado). Asimismo, se solicita presentar los permisos correspondientes de dichas instalaciones para su construcción y operación.

Partes y Obras Permanentes

Método de Explotación

16. Si bien, el método y el esquema presentado en la Lámina 7 "Esquema de planta de la secuencia de extracción" y Lámina 8 "Esquema perfil de la secuencia de extracción" del Capítulo 1 de la DIA, describen adecuadamente la propuesta de la forma en que se realizará la extracción de áridos, se solicita ampliar información, presentando la Lámina 7 en formato KMZ y SHAPE, en los 9,75 km

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

de longitud del área propuesta por el Proyecto para la extracción de áridos, incorporando las obras de infraestructura pública (puentes, defensas fluviales) y obras de riego (bocatomas, entre otras).

17. En complemento a la consulta anterior, se solicita que el plano de planta general presentado en la Lámina 12 “Proyecto de extracción”, del Capítulo 1 de la DIA, sea presentado en formato (KMZ y SHAPE), dado que la imagen carece de una escala adecuada para su total lectura y entendimiento.

18. Se requiere al Proponente ampliar información, presentando una descripción pormenorizada de cómo interactuarán las obras (canalón de extracción) y faenas extractivas con las obras de defensa fluviales existentes en el área del Proyecto, obras de riego (bocatomas) y con otras faenas de extracción de áridos emplazadas en el sector.

19. Se solicita aclarar el método o procedimiento que ejecutará el Proyecto para proteger la ribera norte y sur del río, en aquellos sectores en la que el río se carga a la ribera norte y sur en los 9,75 km de longitud del área propuesta por el Proyecto para la extracción de áridos, considerando un monitoreo del avance de la erosión en el talud para ambas riberas en aquellos sectores.

20. En referencia al perfilamiento del Canalón y Restitución del cauce o parte de este que puede ser desviado para las faenas de extracción, descrito someramente en el apartado de Descripción de Proyecto y tratado ampliamente en el Anexo Q “Plan de Rehabilitación de Riberas”, y en la tabla 74 sobre Resultado de índices de riesgo climático, específicamente el apartado de recursos Hídricos (Inundaciones por desborde de ríos y sequías hidrológicas) y, dadas las inestabilidades atmosféricas generadas por el proceso de cambio climático, que ha provocado el contraste de pasar desde extensos períodos de sequía y déficit de precipitaciones a períodos de intensas lluvias, se solicita rectificar reevaluando el procedimiento de rehabilitación del cauce y sus riberas, considerando etapas y acciones intermedias, consecutivas y permanentes, que permitan que el cauce tienda a retomar sus procesos naturales de erosión, transporte de sedimentos y depositación de los mismos, teniendo como objetivo lograr que el cauce y sus aguas lleguen a un perfil de equilibrio retomando su patrón de escurrimiento.

Lo anterior, debido a que el sector donde se emplazarán las faenas extractivas es un área muy intervenida, teniendo en consideración además los eventos hidrometeorológicos extremos de junio y agosto de 2023, en donde el cauce del río Tinguiririca fue sedimentado completamente, no logrando a la fecha, retomar su equilibrio. Asimismo, en período de escasez de aguas, las zanjas de extracción de áridos propuestas quedarán por un largo período de tiempo en superficie, afectando de esta forma la continuidad biológica e hídrica del sector, por lo que se recomienda proponer acciones que eviten esta discontinuidad en el cauce.

21. Se solicita ampliar información indicando la cantidad, características, condición de acopio temporal, frecuencia de transporte y disposición del material de rechazo, derivado del acondicionamiento del terreno (área de extracción) y del acondicionamiento de las huellas para el tránsito de camiones y maquinaria para acceder a los distintos sectores de extracción (de acuerdo con el programa de construcción de caminos interiores).

22. Se solicita ampliar información señalando el tiempo de permanencia máximo del material extraído desde el río Tinguiririca en los puntos de acopio, las condiciones a considerar previo a su carguío para que el viento no desplace el material particulado hacia las zonas habitadas más próximas, derivado del acondicionamiento del terreno (área de extracción) y del acondicionamiento de las huellas para el tránsito de camiones y maquinaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

23. Se solicita ampliar información, **sistematizando y actualizando detalladamente** en las siguientes tablas las partes, obras físicas y acciones del Proyecto, **incluyendo, además, la información de las respuestas N°10, N°11, N°12, N°15 a la N°36, y N°51 a la N°64 de este ICSARA, y de aquellos anexos que puedan apoyar y complementar más información para la descripción de las distintas partes, obras 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

Fases del Proyecto

Fase de Construcción

Acciones

Habilitación de la Instalación de faena

24. Se solicita al Proponente ampliar la información entregada en el numeral 1.4.1. del Capítulo 1 de la DIA, en las siguientes temáticas:

a. Uso de la instalación: Se solicita ampliar información, describiendo los principales usos de los recintos de esta instalación, identificados en la sección "Partes y obras" de la DIA, indicando las acciones que se llevarán a cabo. Es importante identificar y describir las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones atmosféricas, tales como: la transferencia de material, carguío y volteo de camiones con tierra o áridos, el acopio de áridos y tierra en pilas, donde se generan emisiones de material particulado.

b. Asimismo, se requiere identificar y describir todas las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones líquidas, por ejemplo: la mantención y el lavado de equipos y maquinarias. Al respecto, se deben describir las acciones de control y manejo de estas emisiones, tales como: el control de derrames, el lavado de piezas engrasadas en un estanque acondicionado y el sistema de tratamiento de estas emisiones líquidas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

c. Cierre de la instalación: Se solicita describir todas las acciones para el cierre de la instalación de apoyo a las faenas de construcción, como el desmantelamiento de equipamiento, retiro de equipos y maquinaria; y las que tienen por objetivo recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto, por ejemplo: las medidas relacionadas con impactos por acondicionamiento de terreno.

Movimientos de tierra

25. En relación con lo declarado en el numeral 1.4.1. del Capítulo 1 de la DIA, se requiere al Proponente ampliar la información en las siguientes temáticas:

a. Acondicionamiento de Terreno: Corresponde a las acciones de acondicionamiento del terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras señaladas en la sección "Partes y obras" de la DIA, incluyendo la construcción de caminos. Se debe tener presente que para cada parte u obra en particular se requiere realizar algunas o todas las acciones de acondicionamiento que se señalan a continuación, debiéndose considerar sus correspondientes descriptores:

- Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo: La acción de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo debe describirse según lo siguiente: Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m^3); superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m^2); representación cartográfica de la superficie a extraer.

- Movimientos de tierra: En el movimiento de tierra se distinguen las acciones de excavación o corte y de relleno o terraplén, las que deben describirse según se indica a continuación: excavación o corte; cantidad de material a remover (m^3); porcentaje de finos y humedad del material (%); destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambos; relleno o terraplén: cantidad de material requerido (m^3); origen y cantidad del material de relleno; indicar el volumen de material de relleno proveniente de material de excavación del mismo proyecto. Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen (m^3) y la fuente u origen de éste. Además, se debe describir el movimiento de tierra indicando: superficie a intervenir (m^2); altura de la cota basal inicial y final (m.s.n.m.); características de taludes de estabilidad; plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

- Otras acciones de acondicionamiento de terreno: Para el acondicionamiento del terreno se puede requerir realizar otras acciones, que también deben describirse, tales como: compactación del terreno; nivelación del terreno e impermeabilización del terreno. En este caso, deberá indicarse el tipo de impermeabilización utilizado. Acondicionamiento perimetral, indicando longitud (m) y características del cierre.

b. Habilitación de caminos internos y acondicionamiento de camino de acceso: Relacionado con las medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad del camino para que no se genere erosión del suelo, ni afectación de la vegetación ubicada en el entorno.

- En relación con caminos que consideran cruces o atraviesos de cauces, es necesario referirse a las acciones de construcción, en consistencia con la descripción de esta obra realizada en la sección "Partes y obras" de la DIA, especificando además que: en el caso de atraviesos de cauces de corriente intermitente, dependiendo del período del año en que se construirá el atravieso, es necesario precisar el modo de materializarlo. En el caso de atraviesos de cauces permanentes, se deben establecer las medidas y criterios generales para la construcción. En el caso de atraviesos de cauces naturales, si la obra, sin importar sus características, se ubica dentro de un cauce, se requiere

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

el PAS establecido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA para efectuar modificaciones de cauce, y, por lo tanto, en el capítulo de legislación ambiental aplicable de la DIA se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, de acuerdo con lo establecido en dicho artículo.

- Mantenimiento de caminos: Se deben describir las acciones para la mantención de caminos, tales como: la mantención de taludes, limpieza de obras de arte y control de emisiones de material particulado.

- Cierre de caminos: Se deben describir las acciones para deshabilitar los caminos temporales, las que tienen por objetivo recuperar, restablecer o proteger los componentes del medio ambiente intervenidos por la construcción y mantenimiento de caminos.

Habilitación de la Explotación

26. Respecto al acondicionamiento del terreno del área de extracción se solicita ampliar información respecto a identificar y caracterizar escombros, troncos, ramas, basura, entre otros, como, asimismo, la forma de registro de la disposición final de estos residuos, cuya finalidad será facilitar el control y su destino; como, por ejemplo: la mantención de un registro en obra (boleta, factura u otro documento), a través del cual se acredite la disposición final en sitios autorizados.

27. Se solicita aclarar si previo a preparar el terreno para la extracción de áridos, se realizará una limpieza general de éste, eliminando los escasos elementos vegetales existentes dentro de la zona. De ser así, el material resultante de este despeje se acopiará en un sector dentro del área que bordea la zona de extracción; por lo tanto, se solicita indicar el manejo que se dará a este material (incorporación al suelo, chip, entre otros), con el objetivo de evitar posibles focos de incendios.

28. Se solicita ampliar información indicando la cantidad, características, condición de acopio temporal, frecuencia de transporte y disposición del material de rechazo, derivado del acondicionamiento del terreno (área de extracción) y del acondicionamiento de las huellas para el tránsito de camiones y maquinaria (de acuerdo con el programa de habilitación de caminos interiores).

29. Se solicita ampliar información señalando el tiempo de permanencia máximo del material extraído desde el río Tinguiririca en los puntos de acopio, las condiciones a considerar previo a su carguío para que el viento no desplace el material particulado hacia las zonas habitadas más próximas (receptores cercanos), derivado del acondicionamiento del terreno (área de extracción) y del acondicionamiento de las huellas para el tránsito de camiones y maquinaria.

30. Se solicita aclarar cómo se delimitará el área de extracción, cuáles serán las características y ubicación de las señaléticas, y cuál será el objetivo de estas acciones.

31. Se solicita ampliar información respecto al “Traslado de Maquinaria”, describiendo las rutas interiores que utilizará en la zona de extracción de áridos, como, asimismo, las acciones ambientales a desarrollar para el traslado de maquinaria, tendiente a la ejecución del acondicionamiento del terreno (área de extracción) y del acondicionamiento de las huellas para el tránsito de camiones y maquinarias.

Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

32. Se requiere al Proponente ampliar información correspondiente al tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, indicando lo siguiente:

a. Lista de actividades a realizar como transferencia de material (tierra, áridos y residuos de la Fase de Construcción), carguío y volteo de camiones (t/ mes); vehículos y maquinarias asociadas.
b. Distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/mes).
c. Tiempo de operación, considerando el total de vehículos o maquinarias (hora/mes).

Vehículos, maquinaria, flujos vehiculares y rutas a utilizar

33. Respecto a lo solicitado en la consulta anterior, se requiere al Proponente ampliar información describiendo las actividades asociadas al transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto, indicando lo siguiente **en una tabla síntesis**:

a. Región(es) y comuna(s) por las que se realizará el transporte.
b. Rutas de transporte y su carpeta de rodado.
c. Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.
d. Tipo de vehículos de transporte.
e. Cantidad de vehículos a considerar para el transporte; es decir, cantidad de viajes (mes, día, hora).
f. Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otro), cantidad (ton/día) y tipo de embalaje.
g. Frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).
h. Distancia recorrida (km/mes).

34. Se solicita al Proponente ampliar información definiendo las características físicas y operacionales de la ruta de acceso al Proyecto; es decir, perfil de calzada, longitud (m), ancho de la calzada y berma (si existe), señalar si es unidireccional o bidireccional, tipo de material de rodado, entre otros aspectos. Se requiere incorporar imágenes fotográficas del acceso desde la Ruta 90 hasta la instalación de faenas.

35. Se requiere al Proponente ampliar información referida a los flujos viales, indicando los viajes que genera el Proyecto, diferenciándolos para las Fases de: Construcción, Operación y Cierre, en función de la información solicitada en la consulta N°32 y N°33 de este informe consolidado.

36. Se solicita ampliar información indicando el horario en el cual transitarán los camiones y maquinaria desde/hacia el Proyecto.

Suministros básicos

37. En el numeral 1.4.5. del Capítulo 1 de la DIA se indica que, para el abastecimiento de agua potable en la etapa de construcción, será suministrado a través de dispensadores de bidones de 20 litros entregados por una empresa autorizada. Se solicita rectificar dicho volumen, debido a lo indicado en el artículo 15 del D.S. N°594/1999, dado que la cantidad de agua potable no podrá ser inferior a 30 litros diarios por trabajador. Asimismo, se solicita indicar la cantidad total de agua/día, de acuerdo con el total de trabajadores en la Fase de Construcción.

38. Respecto a los baños químicos se solicita aclarar que será responsabilidad del Proponente la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando que el número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N°594/99 del MINSAL. Asimismo, el punto de descarga de las aguas servidas deberá ser

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

acreditado, manteniendo en la faena copia de la factura u otro documento que respalde la disposición de las aguas servidas.

39. Se requiere al Proponente aclarar la ubicación aproximada de los lugares donde se instalarán los servicios higiénicos en los distintos frentes de trabajo, incorporando un croquis donde se identifiquen dichas ubicaciones, debido a la extensión longitudinal que tendrá el Proyecto (9,75 kilómetros).

40. En el numeral 1.4.5., letra b) del Capítulo 1 de la DIA, el proponente declara que: *"En esta etapa el combustible que necesiten las maquinarias deberá será provisto in situ por un proveedor autorizado a través de un camión de combustible que se acercará al área de la instalación de faenas. No se contempla la existencia de un estanque en este sector"*; al respecto, se requiere al Proponente ampliar información señalando las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S del área destinada al sitio de carga de combustible de las maquinarias que se utilizarán en la Fase de Construcción, indicando, además, las distancias a los cursos de agua más cercanos y graficándola en una cartografía.

41. En complemento a la consulta anterior, se solicita al Proponente ampliar información indicando la cantidad de combustible a utilizar durante la Fase de Construcción, señalando, además, el proceso de carga de combustible y las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de derrame, que pueda afectar tanto al recurso natural agua como al suelo. Se sugiere implementar una superficie de contención, tipo plataforma móvil, para capturar cualquier tipo de caída de combustible al suelo y que pueda escurrir a cursos de agua.

42. Se requiere ampliar información, incorporando la descripción para los siguientes suministros básicos durante la Fase de Construcción (ausentes en la DIA), incluyendo cantidades, origen y manejo del suministro: provisión de energía para el funcionamiento de la instalación de faenas; agua industrial por concepto de acondicionamiento de terreno, movimientos de tierra, otros; alimentación; alojamiento; transporte; equipos y maquinarias; sustancias peligrosas; y, combustibles.

Emisiones atmosféricas

43. En el numeral 1.4.7., letra a) "Emisiones Atmosféricas" del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente indica lo siguiente: *"**Las emisiones atmosféricas de la fase de construcción del proyecto corresponderían casi exclusivamente al motor de las maquinarias y la recolección de basura y desperdicios que pudieran encontrarse en el sitio de extracción**.*

Por esto, sumado a la corta duración de la etapa, de una semana, se ha considerado marginal la emisión de material particulado y gases de combustión en cantidades de toneladas anuales.

*De todas maneras, se considera necesario tomar medidas con el fin de minimizar las emisiones atmosféricas, como que los camiones utilizados en esta fase cuenten con revisión técnica vigente, con el fin de controlar las emisiones de gases de combustión. **El detalle de las emisiones atmosféricas se incluye en el Anexo H de esta DIA**"*. (Énfasis agregados).

En virtud de lo anterior, se solicita rectificar el origen de las emisiones atmosféricas, considerando aquellas correspondientes a las acciones de acondicionamiento del terreno (área de extracción) y del acondicionamiento de las áreas de explotación, acondicionamiento de las huellas para el tránsito de camiones y maquinarias. Asimismo, se requiere aclarar cuál será la acción de manejo, control y gestión ambiental que desarrollará el Proyecto para abatir las emisiones atmosféricas por concepto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

de acondicionamiento de las áreas de explotación, acondicionamiento de las huellas para el tránsito de camiones y maquinarias. Asimismo, se deberá aclarar si habrá humectación de caminos, áreas de trabajo; o bien, se incorporará el uso de algún tipo de aditivo que disminuya la emisión de material particulado producto de estas actividades, cada vez que la emisión de material particulado pudiese afectar la salud de las personas que habiten colindantes a los caminos utilizados y áreas de extracción, con el fin de evitar la emisión de polvo en suspensión.

Se aclara al Proponente que **deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta del presente ICSARA, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas**. (Énfasis agregado).

44. En caso de implementar humectación de caminos y áreas de trabajo se requiere aclarar el origen del suministro de agua, cantidad a utilizar, frecuencia de humectación (teniendo en consideración las condiciones meteorológicas locales, estación del año y humedad del suelo), método de humectación y verificadores de la ejecución de esta acción.

Ruido

45. Se requiere al Proponente indicar y describir las inmisiones acústicas para el "Escenario 0 – Etapa de Construcción", debido a que en el Anexo K "Informe de ruido" no se señalan, considerando que para la Fase de Construcción se efectuarán acciones de acondicionamiento del terreno (área de extracción) y del acondicionamiento de las áreas de explotación, y acondicionamiento de las huellas para el tránsito de camiones y maquinarias; y teniendo presente además, la ubicación y distanciamiento respecto a los receptores cercanos, debiendo ser trazable con los puntos de medición/evaluación del estudio de ruido. Se aclara al Proponente que **deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta del presente ICSARA, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas**. (Énfasis agregado).

Residuos Sólidos

46. En el numeral 1.4.8., letra a) del Capítulo 1 de la DIA se declara lo siguiente: *"Los residuos asimilables a domiciliarios que se generarán en esta etapa serán muy pocos y serán los producidos por los trabajadores que realizarán las faenas, tales como envoltorios de golosinas y envases desechables de bebidas, los que serán guardados en bolsas plásticas dentro de las mismas maquinarias y se depositarán en basureros con tapa que deberán estar ubicados a un costado de los baños químicos para ser trasladados a la instalación de faenas y luego retirados posteriormente por el camión municipal"*. De acuerdo con la aseveración anterior, se solicita aclarar el procedimiento y condiciones de almacenamiento temporal (en el día) de los residuos sólidos guardados en bolsas plásticas en los camiones y maquinarias, y las condiciones de transporte hacia la planta de procesamiento de áridos.

47. Se solicita ampliar información referida a la gestión de residuos sólidos domésticos, presentando la Resolución Sanitaria que faculta a Maquinarias Tierra del Valle Limitada para el almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y no peligrosos.

48. Se solicita al Proponente aclarar si tiene considerado los mantenimientos de la maquinaria a utilizar en las fases del Proyecto. De ser afirmativo, señalar si estas serán en las instalaciones del Proyecto, indicando la respectiva ubicación del lugar a efectuar estas mantenciones (coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S), presentando además su localización en un archivo KMZ, y analizar si corresponden a residuos no peligrosos o peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Material de Escarpe o Limpieza

49. Respecto a los residuos o escombros en el área de extracción, se indica que independiente de la empresa que retire dichos residuos, se solicita al Proponente ampliar información, comprometiéndose a gestionar que la empresa de transporte cuente con la respectiva Resolución Sanitaria; y además que, certifique la disposición final en un sitio autorizado, indicando el medio verificador de la disposición.

50. Sobre el material de escarpe o limpieza, el Proponente declara que el material no apto de ser calificado como material de producción (áridos) corresponderá a 3 m^3 (numeral 1.4.8., letra c) del Capítulo 1 de la DIA). Al respecto, se requiere rectificar dicho volumen, debido a que en la visita a terreno realizada el 28 de diciembre de 2023, se observó una gran cantidad de troncos y basura asimilable a doméstica que, supera los 3 m^3 declarados en la DIA.

Fase de Operación

Descripción de la explotación

51. En el numeral 1.3.1. "Método de Explotación" del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente declara lo siguiente: *"La metodología de explotación a aplicar en este caso corresponde al Corte Longitudinal de Bloques Regulares, que consiste en extraer los bloques que se generan entre perfiles transversales, para esto se debe replantear en terreno el eje proyectado y balizar las correspondientes secciones transversales que guardan relación con el área de explotación"*; al respecto, se solicita ampliar información referida a describir los antecedentes hidráulicos que determinaron la geometría del tipo de canalón de extracción. Si bien, en el Anexo P "PAS 159" de la DIA se presentan los estudios hidrológicos, hidráulicos, arrastre y sedimentológico, se requiere expresar con dichos antecedentes la acción "habilitación de la explotación". Se aclara al Proponente que **deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta del presente ICSARA, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas**. (Énfasis agregado).

52. Se requiere ampliar información incluyendo un catastro completo de las obras de defensas fluviales y de toda otra infraestructura existente (obras de arte de riego como bocatomas) en el área de influencia del Proyecto, junto con su georreferenciación, cotas y distancias a la zona de extracción.

53. Se solicita ampliar información, complementando el estudio hidrológico e hidráulico y sus conclusiones, de manera de incorporar el análisis para determinar que las cotas del pie de las obras de defensas fluviales y bocatomas (obras de arte de riego) en la situación sin proyecto, no se encuentren por sobre las cotas de las zonas de depósito o fondo de río.

54. Se requiere ampliar información incluyendo un plano descriptivo, a escala adecuada y con simbología legible, que identifique la secuencia de extracción de los áridos. Si bien, existe una descripción, esta debe quedar plasmada en un plano síntesis e integrador, que incluya el camino de acceso y los caminos internos de acceso a las diversas áreas extractivas.

55. En la acción secuencia de explotación, se solicita ampliar información incluyendo y describiendo la estabilización de taludes como una actividad constante, en todas las fases del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

56. Sobre la planta de áridos, si bien, la DIA declara en informar que no incluirá la planta de procesamiento de áridos y que no utilizará aguas como recurso natural renovable, bien es sabido que, al momento de seleccionar los materiales pétreos, se requiere de aspersores de agua tanto para limpiar los áridos como para facilitar su selección (limpieza y tamizaje de los materiales). Al respecto, se solicita que informe el origen de las aguas que utilizará en el procesamiento de los materiales (subterráneas o superficiales, punto de captación, otro) y las respectivas autorizaciones (DGA, judicial, CBR, Contrato de arriendo con usufructo, u otro). Lo anterior, al objeto de llevar un control y resguardo del recurso natural renovable aguas.

57. La validación de los antecedentes técnicos hidrológicos, hidráulicos, de socavación y arrastre de sedimentos es fundamental para determinar el potencial volumen de áridos a extraer, sin comprometer el funcionamiento natural del río; y, además, para evaluar el poder erosivo de desbaste hidrológico, lo que cobra especial interés en el Proyecto; en este contexto se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

a. Describir las acciones que ejecutará para que las obras de infraestructura en el área del Proyecto, tales como: bocatomas o tomas de canales y obras de defensas fluviales (enrocados de protección y espigones) no se vean afectadas producto de la implementación del Proyecto, señalando si necesitarán de reforzamiento o mejoramiento (supeditado a aprobación sectorial); o, bien, pueden mantenerse en las condiciones actuales para su normal funcionamiento.

b. Señalar los fundamentos técnicos y verificadores en terreno que aseguren la no afectación de la seguridad de terceros (predios, viviendas, infraestructura pública) y de obras de arte como bocatomas de canales, enrocados de defensas fluviales.

c. El Proyecto en cuestión implica la extracción de áridos que pudiese inducir modificaciones en la geometría del cauce, como asimismo cambios en el comportamiento del flujo del río y en su perfil de equilibrio. Es importante mencionar que la disminución de las precipitaciones en la zona, implican una merma en el aporte de sedimentos en el río, lo que asociado a la extracción de áridos puede influir en la capacidad de reposición de material en el lecho, pudiendo eventualmente generar erosión aguas arriba del polígono de extracción (erosión retrógrada) y afectar infraestructura u obras cercanas. En consideración a lo expuesto, se solicita aclarar si las labores de extracción asociadas al Proyecto pueden afectar obras aledañas a este; de ser así, señalar las obras y/o acciones planteadas para prevenir tal situación.

d. Precisar el verificador que indicará que la profundidad de extracción de áridos no superará la profundidad actual del lecho del río (cota de radier de fondo de acuerdo con los perfiles transversales presentados en el PAS 159), con el objetivo de mantener la pendiente natural y el perfil de equilibrio del escurrimiento.

e. Presentar un plan de gestión ambiental para no generar contaminación de las aguas, en complemento a lo presentado en el PAS 156.

f. Aclarar cuáles serán las acciones de control, manejo y gestión ambiental que se implementarán para impedir un aumento de la turbidez en las aguas del río Tinguiririca, como asimismo aquellas tendientes a minimizar en caso de que dicha situación se produzca.

58. Se requiere aclarar si dentro de las operaciones unitarias de la extracción de áridos se considerará la realización de actividades de “lavado de áridos”. En caso de ser afirmativa la respuesta, y que estas aguas sean captadas en el río Tinguiririca, se solicita lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

a. Ampliar información señalando la cantidad de agua captada, el diseño y operación de la obra de captación de agua en el río Tinguiririca.

b. Ampliar información indicando las coordenadas georreferenciadas del punto de captación de estas aguas (UTM, WGS 84, Huso 19 S).

c. Ampliar información señalando las medidas de gestión y control dispuestas por el Proyecto en este punto captación, para evitar la succión de peces u otros organismos hidrobiológicos.

d. Ampliar información expresando las medidas de monitoreo ambiental asociadas a la determinación de la efectividad y funcionamiento de las acciones destinadas a evitar la succión de peces en la obra de toma.

e. Aclarar el manejo, cantidad y disposición de las aguas residuales generadas por el proceso de lavado de áridos. En caso de que estas aguas sean dispuestas en el río Tinguiririca, adicionalmente se solicita informar lo siguiente:

- Aclarar cuáles serán las coordenadas georreferenciadas del punto de descarga de estas aguas (UTM, WGS 84, Huso 19 S).

- Aclarar cuáles serán las características fisicoquímicas de estas aguas residuales, y cuál será el tratamiento previo a su disposición final que recibirán estas aguas.

- Aclarar cuáles serán los registros que se generarán respecto de la disposición de estas aguas residuales.

- Aclarar cuáles serán las acciones de monitoreo asociadas a la disposición de estas aguas residuales, ante la posibilidad de alterar la componente biológica de dicho cuerpo de agua, incorporando estas medidas al plan de vigilancia ambiental del Proyecto.

59. Conforme a los antecedentes del Proyecto se observa que el caudal activo del río Tinguiririca atraviesa las cuñas de extracción de áridos proyectadas, con una operación continua de los procesos de extracción de áridos por 10 años, donde se producen variabilidades estacionales de caudal, teniendo presente además eventos extremos de precipitaciones máximas instantáneas producto del cambio climático, como las ocurridas en junio y agosto de 2023. De acuerdo con este contexto, se solicita aclarar si el Proyecto considerará la construcción de obras de atravieso de cauce u otra alternativa. En caso de ser afirmativa la respuesta se solicita lo siguiente:

a. Detallar el procedimiento, materiales, equipamientos y acciones que se desarrollarán durante la construcción, retiro y/o rehabilitación de cada una de las obras de atravieso de cauce.

b. Detallar el procedimiento, materiales, equipamientos y acciones que se implementarán para efectuar el manejo del caudal activo del río Tinguiririca, durante la construcción, retiro y/o rehabilitación de cada una de las obras de atravieso de cauce.

c. Informar el tiempo de trabajo que demorarán los procesos de construcción, retiro y/o rehabilitación de cada una de las obras de cruce de cauce.

d. Detallar la forma, acción o suceso con el cual se determinará la necesidad de suspender el uso de las obras de cruce de cauce y retirarlas del caudal activo, así como también sobre el momento en el cual se procederá a reconstruir y/o rehabilitar cada obra de cruce.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

e. Informar cuáles serán los medios de verificación, registros y aviso que dará el Proponente al momento de construir, retirar y/o rehabilitar cada obra de cruce de cauce, atendiendo a que se plantea la suspensión de los procesos productivos en eventos de crecidas de los caudales del río Tinguiririca.

f. Informar cuáles serán las acciones que ejecutará el Proyecto para evitar y/o minimizar los posibles efectos ambientales que generaría la sucesiva ejecución de actividades de construcción, retiro y/o rehabilitación de cada una de las obras de cruce de cauce sobre el caudal activo del río Tinguiririca, con el fin de no generar impacto ambiental sobre la condición de hábitat y sobre los propios individuos de especies ícticas nativas que se encuentran clasificadas en condición de riesgo por la categoría en estado de conservación.

g. Informar las acciones de monitoreo ambiental que desarrollará el Proponente sobre la variable hidrobiológica y su ambiente, para evidenciar la no alteración de ambas componentes ambientales, durante la realización de cada una de las acciones de construcción, retiro y/o rehabilitación de cada obra de cruce de cauce que sea desarrollada durante la operación del Proyecto.

60. En función de los volúmenes de extracción contemplados durante la vida útil del proyecto (1.800.000 m³), se solicita presentar una Ficha de Registro de Volúmenes de Extracción de Áridos. Dicha información, deberá ser presentada en forma trimestral a la Superintendencia del Medio Ambiente, con copia a la Dirección de Obras Hidráulicas, I. Municipalidad de Santa Cruz e I. Municipalidad de Nancagua, todos de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. En función de lo anterior, se recomienda el siguiente formato:

<table>
<tr><td colspan="2">Ficha N°</td><td colspan="3">Fecha de emisión del documento:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre Proyecto:</td><td>RCA:</td><td colspan="2">Período informado:</td></tr>
<tr><td>Sitio de Extracción</td><td>Polígono de Intervención (coordenadas UTM datum WGS 84, huso 19S).</td><td>Cantidad de material extraído</td><td>Extracción promedio diaria</td><td>Extracción promedio mensual</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">Observaciones o consideraciones:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Responsable ficha:</td><td colspan="3">Nombre y firma Representante Legal:</td></tr>
</table>

Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto

61. Se requiere al Proponente ampliar información correspondiente al tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto durante la Fase de Operación, indicando lo siguiente:

a. Lista de actividades a realizar como transferencia de material (tierra, áridos y residuos de la Fase de Operación), carguío y volteo de camiones (t/ mes); vehículos y maquinarias asociadas.
b. Distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/mes).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

c. Tiempo de operación, considerando el total de vehículos o maquinarias (hora/mes).

Vehículos, maquinaria, flujos vehiculares y rutas a utilizar

62. Respecto a lo solicitado en la consulta anterior, se requiere al Proponente ampliar información describiendo las actividades asociadas al transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto, durante la Fase de Operación, indicando lo siguiente **en una tabla síntesis**:

a. Región(es) y comuna(s) por las que se realizará el transporte.
b. Rutas de transporte y su carpeta de rodado.
c. Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.
d. Tipo de vehículos de transporte.
e. Cantidad de vehículos a considerar para el transporte; es decir, cantidad de viajes (mes, día, hora).
f. Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otro), cantidad (ton/día) y tipo de embalaje.
g. Frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).
h. Distancia recorrida (km/mes).

63. Se requiere al Proponente ampliar información referida a los flujos viales, indicando los viajes que genera el Proyecto, diferenciándolos para las Fases de: Construcción, Operación y Cierre, en función de la información solicitada en la consulta N°62 y N°63 de este informe consolidado.

64. Se solicita ampliar información indicando el horario en el cual transitarán los camiones y maquinaria desde/hacia el Proyecto, durante la Fase de Operación.

Suministros básicos

65. Se solicita cumplir lo indicado en el artículo 15 del D.S. N°594/1999 para el suministro de agua potable, la cual no podrá ser inferior a 30 litros diarios por trabajador. Asimismo, se solicita indicar la cantidad total de agua/día, de acuerdo con el total de trabajadores en la Fase de Operación.

66. Respecto a los baños químicos se solicita aclarar que será responsabilidad del Proponente la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando que el número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N°594/99 del MINSAL. Asimismo, el punto de descarga de las aguas servidas deberá ser acreditado, manteniendo en la faena copia de la factura u otro documento que respalde la disposición de las aguas servidas durante la Fase de Operación.

67. Se requiere al Proponente aclarar la ubicación aproximada de los lugares donde se instalarán los servicios higiénicos en los distintos frentes de trabajo, durante la Fase de Operación, incorporando un croquis donde se identifiquen dichas ubicaciones, debido a la extensión longitudinal que tendrá el Proyecto (9,75 kilómetros).

68. En el numeral 1.5.5., letra b) del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente declara que: *"En esta etapa el combustible que necesiten las maquinarias deberá será provisto in situ por un proveedor autorizado a través de un camión de combustible que deberá llegar a la instalación de faenas"*; al respecto, se requiere al Proponente ampliar información señalando las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S del área destinada al sitio de carga de combustible de las maquinarias que se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

utilizarán en la Fase de Operación, indicando, además, las distancias a los cursos de agua más cercanos y graficándola en una cartografía.

69. En complemento a la consulta anterior, se solicita al Proponente ampliar información indicando la cantidad de combustible a utilizar durante la Fase de Operación, señalando, además, el proceso de carga de combustible y las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de derrame, que pueda afectar tanto al recurso natural agua como al suelo. Se sugiere implementar una superficie de contención, tipo plataforma móvil, para capturar cualquier tipo de caída de combustible al suelo y que pueda escurrir a cursos de agua.

70. Se solicita aclarar si el Proyecto tiene considerado la utilización de equipos (Grupo Electrógeno) dentro de las actividades relacionadas con la Fase de Operación, indicando la cantidad de equipos, potencia kVA, combustible a utilizar, acciones de control, gestión y manejo ambiental para surtir de combustible a los equipos.

71. Se requiere ampliar información, incorporando la descripción para los siguientes suministros básicos durante la Fase de Operación (ausentes en la DIA), incluyendo cantidades, origen y manejo del suministro: agua industrial por concepto de limpieza y tamizado de material árido, alimentación, alojamiento, transporte, equipos y maquinarias y sustancias peligrosas.

Emisiones atmosféricas

72. Respecto al manejo de las Emisiones Atmosféricas descritas en el numeral 1.5.7., letra a) del Capítulo 1 de la DIA, se requiere presentar en una tabla la comparación de los escenarios de emisiones totales del Proyecto sin y con medidas de abatimiento, junto con la correspondiente descripción de los resultados.

73. Se solicita aclarar la extensión del camino de acceso y de los caminos internos en donde se aplicará supresor de polvo.

74. Para el cálculo de emisiones atmosféricas, el Proponente tomó como distancia de recorrido 5,25 km, longitud que es inferior a la distancia total del área de explotación de áridos (9,75 km); al respecto, se solicita ampliar información considerando la longitud total de la extracción; es decir, 9,75 km, actualizando y presentando en Adenda el informe de emisiones atmosféricas para los 10 años de operación, tomando en consideración las variaciones de las distancias de tránsito recorridas por vehículos ligeros y pesados, que se generen en función del avance de la extracción. Lo anterior, debido a que en el numeral 2.4.2.3 “Resuspensión por tránsito de vehículos pesados en caminos no pavimentados”, del Anexo H de la DIA, el Proponente declara lo siguiente: *“La distancia entre los sectores de extracción y la planta de áridos, considerando aproximadamente 0,7 km. de avance por año arroja un promedio de distancia de 5,25 km”*. Se aclara al Proponente que **deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta del presente ICSARA, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas**. (Énfasis agregado).

75. Sobre el Anexo H “Emisiones” se solicita ampliar información, incorporando las emisiones atmosféricas asociadas a erosión de material en pila, dadas las características del Proyecto.

76. Se solicita ampliar información, incorporando un detalle de las rutas utilizadas para el tránsito de vehículos del Proyecto, incorporando una tabla y mapa que contenga el detalle de dichas rutas (km, tipo de vehículos utilizados para el traslado de insumos, residuos, trabajadores, otros), con el fin de poder establecer la trazabilidad respecto a la estimación de emisiones completa del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

77. En emisiones de erosión de material en pila, el valor de porcentaje en caso que el viento exceda 5,4 m/s, se solicita incorporar información de estaciones cercanas a la ubicación del Proyecto (debidamente identificada). Asimismo, se requiere detallar el número de días de acopio, en atención al área y superficie del Proyecto.

78. En emisiones de transferencia de material (carga y descarga) se utiliza la velocidad del viento promedio por defecto, se requiere incorporar información de estaciones cercanas a la ubicación del Proyecto (debidamente identificada).

79. Respecto a la estimación de emisiones del tránsito de maquinaria desde la extracción hacia la planta se realiza con distancia variable, según el sitio de extracción; al respecto, se solicita ajustar dicha condición de distancias en las tablas.

Residuos Sólidos

80. En el numeral 1.5.8., letra a) del Capítulo 1 de la DIA se declara lo siguiente: *"Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios para la fase de operación del proyecto consistirán en envoltorios de comida, galletas, dulces, etc. y envases de bebidas desechables, los que serán guardados en bolsas plásticas dentro de las mismas maquinarias y será obligación de los trabajadores depositarlas en los contenedores dispuestos para ello al final de la jornada cuando vuelvan a la instalación de faenas"*. De acuerdo con la aseveración anterior, se solicita aclarar el procedimiento y condiciones de almacenamiento temporal (en el día) de los residuos sólidos guardados en bolsas plásticas en los camiones y maquinarias, y las condiciones de transporte hacia la planta de procesamiento de áridos.

81. Se solicita ampliar información referida a la gestión de residuos sólidos domésticos, presentando la Resolución Sanitaria que faculta a Maquinarias Tierra del Valle Limitada para el almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y no peligrosos.

82. Se solicita al Proponente aclarar si tiene considerado los mantenimientos de la maquinaria a utilizar en las fases del Proyecto. De ser afirmativo, señalar si estas serán en las instalaciones del Proyecto, indicando la respectiva ubicación del lugar a efectuar estas mantenciones (coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S), presentando además su localización en un archivo KMZ, y analizar si corresponden a residuos no peligrosos o peligrosos.

Efluentes

83. Debido a que el lavado de las maquinarias y vehículos antes de salir del Proyecto es una actividad necesaria para la prevención de la dispersión del material por caminos públicos y mantención de la maquinaria durante toda la Fase de Operación, en este contexto, se requiere aclarar cómo serán tratadas y almacenadas temporalmente estas aguas de lavado, para posteriormente ser dispuestas en un lugar autorizado. De habilitarse un área al interior del sitio del Proyecto destinada para la realización del lavado de ruedas de maquinarias y vehículos, se deberá ampliar la siguiente información:

a. Describir las partes y obras del sistema contemplado para captar las aguas resultantes del lavado.
b. Acreditar la impermeabilización de éste.
c. Adjuntar la planimetría del sistema y describir el proceso de tratamiento.
d. Informar respecto a la reutilización o disposición del clarificado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

e. Informar las condiciones de almacenamiento y disposición de la fracción sólida, incluyendo el volumen de generación en los antecedentes de los PASM N°140 o PASM N°142, según corresponda.

Fase de Cierre

84. Dentro de los objetivos del Proyecto se alude a restaurar un tramo del río Tinguiririca, mediante una actividad extractiva de material pétreo controlada y con una forma definida, que permita recuperar el flujo natural del río, devolviéndole su estructura, funciones, territorio y dinámica. En este contexto, en la Fase de Cierre del Proyecto se señala un plan de restauración de riberas (Anexo Q de la DIA); al respecto, para propender a uno de los objetivos del Proyecto que es la restauración hidráulica, morfodinámica y ambiental de cauce y su ecosistema (ecosistema fluvial, los hábitats acuáticos, ribereños y terrestres), se requiere ampliar información incorporando los siguientes antecedentes básicos descriptivos:

a. Lugares o sectores a rehabilitar.

b. Descripción ecológica breve de los lugares o sectores a restaurar.

c. Declaración de objetivos ambientales del plan, e indicación de las metas acotadas y medibles.

d. Designación y descripción de un sitio de referencia (imagen objetivo) que se pretende alcanzar con la restauración de ribera (trazabilidad).

e. Descripción de cómo el plan de restauración de ribera se inserta en el paisaje.

f. Descripción de los planes (propuesta de medidas) y programas (cronograma de actividades) a efectuar.

g. Presentación de estándares de desempeño del plan de restauración de ribera, entendido como aquella medición cualitativa y cuantitativa a ejecutar.

h. Indicación de los verificadores de desempeño a cumplir con el plan.

i. Presentación de un protocolo de monitoreo para los estándares de desempeño (seguimiento)

Residuos Domésticos y Asimilables

85. Se solicita aclarar el procedimiento y condiciones de almacenamiento temporal (en el día) de los residuos sólidos domiciliarios guardados en bolsas plásticas en los camiones y maquinarias, y las condiciones de transporte hacia la planta de procesamiento de áridos y su disposición final.

Residuos Industriales No Peligrosos

86. En el numeral 1.6.10., letra b) del Capítulo 1 de la DIA el Proponente expresa lo siguiente: “No habrá producción de residuos de este tipo”. En este contexto, se solicita aclarar el procedimiento de gestión de los residuos industriales no peligrosos (almacenamiento, temporalidad de acopio, transporte y disposición final), en el caso que en la sección del Proyecto (9,75 km) existan restos de plástico, cartones, maderas, ramas y troncos, considerando potenciales crecidas del río por algún evento de precipitación máxima instantánea durante la Fase de Cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Residuos Peligrosos

87. En el numeral 1.6.10., letra c) del Capítulo 1 de la DIA el Proponente declara lo siguiente: *"No habrá producción de residuos de este tipo"*. Al respecto, se solicita ampliar información referida a la gestión de residuos peligrosos, en la eventualidad de generarse estos residuos, correspondientes principalmente a material absorbente utilizado para el control de derrames accidentales (arena o aserrín u otro material contaminado), como, asimismo, paños o guaipes para fugas menores.

Establecimiento del inicio de ejecución de Proyecto

88. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y en función de los antecedentes complementarios a entregar en respuestas al presente ICSARA, el Proponente deberá presentar de forma actualizada la cronología del Proyecto, incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

II. Normativa Ambiental Aplicable

89. Se requiere al Proponente considerar **para efecto de la elaboración de esta respuesta del presente ICSARA, 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**. Se deberá presentar la información **clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias y actualizando en un Anexo en la Adenda**: (Énfasis agregados).

a. Normas Generales.

b. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

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).

90. Se hace presente al Proponente que deberá actualizar todo el capítulo de Normativa Ambiental Aplicable (Capítulo 5 de la DIA), en cuanto a **desarrollar correctamente él o los artículos aplicables a cada norma, los que deben describirse en la tabla ítem "norma", haciendo la relación normativa con las obras partes y acciones aplicable al Proyecto, como asimismo, actualizar correctamente la forma de cumplimiento, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento**, puesto que de la revisión del capítulo se da cuenta que éstas son genéricas y no específicas a cada norma, por ejemplo: se indica como indicador que acredita su cumplimiento "Registro permanente por parte de la jefatura directa" o "Implementar las medidas de control de ruido propuestas" (no siendo suficiente), **además en ninguna norma se desarrolla la "forma de control y seguimiento"**. (Énfasis agregado).

En función de lo expuesto precedentemente, el Proponente deberá **presentar en Adenda la actualización del Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto para todas las normas, indicando además que la información que se proporciones sea volcada en cada tabla normativa, y no solo a objeto de indicar o señalar el anexo donde se encuentra pormenorizada la información, debiendo ajustar sus respuestas a las observaciones del presente documento**, de acuerdo al siguiente formato: (Énfasis agregado).

Norma	
Componente/materia:	
Norma	
Otros cuerpos legales	
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	

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto

91. Si bien la Instalaciones de Faenas son aledañas, como lo declara el Proponente; estas sí corresponden a una parte del Proyecto; por lo tanto, se solicita el reconocimiento de la normativa aplicable a dichas construcciones; así como los permisos correspondientes, de acuerdo a lo estipulado en los siguientes cuerpos normativos:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

a. Con respecto a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones regulados por el D.S. N°47/1992, se solicita:

- Incorporar el reconocimiento del artículo 4.14.2 como Cumplimiento Normativo. En el sentido de obtener una Calificación Industrial, de conformidad al artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones; que señala que todas las instalaciones del tipo de uso de suelo infraestructura, emplazadas en el área urbana o en el área rural que contemplen un proceso de transformación, requerirán contar con la calificación. De no aplicar, fundamentar la respuesta.

b. Con respecto a la Ley General de Urbanismo y Construcciones reguladas por el D.F.L. Nº458/75 del MINVU, se solicita:

- El reconocimiento del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, la presentación de su correspondiente acreditación referido al "Informe Favorable para la Construcción" para las instalaciones, tramitado por cada predio. Así como el reconocimiento y la tramitación del PAS 160.

- El reconocimiento de los artículos 116 y 145 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, referidos a los correspondientes permisos de Edificación y Recepción definitiva y su correspondiente acreditación de los permisos de las obras de construcción.

92. Mediante el Ord. N°25/2024, la I. Municipalidad de Nancagua señala lo siguiente: *"De acuerdo a la constante fiscalización por parte de la Dirección de Obras Municipal, sobre extracción de áridos, en zonas no autorizadas por esta Dirección, actualmente, se constata en terreno la ejecución de labores extractivas de áridos de origen fluvial, dentro de los límites administrativos de la comuna, por parte de la empresa Maquinaria Tierra del Valle Limitada, la cual nunca ha contado con visación técnica por parte de la Dirección de Obras de la Municipalidad de Nancagua, realizando de igual manera remoción, acumulación, extracción y transportes de áridos fluviales incumpliendo nuestra Ordenanza comunal de extracción de áridos. (…) se constata la construcción de dos modificaciones de cauce, un pretil y un atravieso, funcionales a las labores realizadas"*.

De acuerdo a lo expresado por la I. Municipalidad de Nancagua, se requiere al Proponente aclarar cómo dará cumplimiento al Decreto N°1786, de fecha 6 de noviembre de 2021 "Ordenanza de extracción de áridos, ribera río Tinguiririca, comuna de Nancagua", de la Ilustre Municipalidad de Nancagua, específicamente los artículos Nº 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 16, 18, 22 y 28.

<u>Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto</u>

93. Respecto a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones regulada por el D.S. N°47/1992, y sus modificaciones posteriores, del MINVU, relacionado a la Fase de Construcción donde se generarán emisiones atmosféricas y de polvo, se requiere incorporar el cumplimiento del artículo 5.8.3., en el entendido que corresponde a una medida de abatimiento de carácter obligatorio solicitado para todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición.

94. Referido a la acreditación de cumplimiento de D.F.L. N°1, de 1990, Ministerio de Salud, se solicita al Proponente, ampliar información referida a la forma de cumplimiento, aclarando qué

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

partes u obras del Proyecto requerirán Autorización Sanitaria Expresa, complementando, además, el verificador de cumplimento, y la forma de control y seguimiento de esta normativa.

95. Con relación a la acreditación del cumplimiento de los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del D.S. N°594/1999, del MINSAL, se requiere al Proponente ampliar la información declarada en la DIA, presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimento y forma de control y seguimiento, para las distintas fases del Proyecto,

96. Debido a que el proyecto cuenta con servicios higiénicos y que, respecto a la solución de aguas servidas se contemplará una fosa séptica en la instalación de faenas; se requiere al Proponente presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimento y forma de control y seguimiento, para la Fase de Operación, del D.S. Nº236/1926, Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias.

97. Respecto a la forma de cumplimiento del D.S. N°50/2002, del MOP, que Aprueba el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado, se solicita al Proponente aclarar cómo la implementación de la fosa séptica dará cumplimiento a lo establecido en el reglamento RIDAA para instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado.

98. Con relación a la acreditación del cumplimiento del Código Sanitario, se requiere al Proponente ampliar la información declarada en el Capítulo 5 de la DIA, presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimento y forma de control y seguimiento, para las distintas fases del Proyecto, del artículo 71, letra b) primera parte, en trazabilidad con los contenidos técnicos y formales del PAS 138.

99. Respecto a la forma de cumplimiento del D.S. N°735/1969, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano, se requiere al Proponente, aclarar las acciones que se implementarán para velar para que el abastecimiento de agua potable sea de buena calidad, para todas las Fases del Proyecto.

100. Referido a la forma de cumplimiento de la Norma Chilena N°409/Of.2005, Ministerio de Salud, Calidad del Agua para Uso Potable, declarada oficial por Decreto Exento N°466/2006, se requiere al Proponente, aclarar las acciones que se implementarán para disponer de una adecuada cantidad de dispensadores de agua y botella, indicando el consumo para cada una de las fases del Proyecto

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

101. La DIA incluye el PAS 157 sobre permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, establecidos en los incisos 1° y 2° del artículo 171 del DFL N°1.122 de 1981 que define al Código de Aguas. En este contexto, se requiere incorporar como medio de verificación y cumplimiento la obtención de la Resolución sectorial DGA que apruebe la realización de las obras y labores en el cauce.

102. La DIA incluye el PAS 159 sobre permiso para extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros, en este contexto, se requiere incorporar la forma de cumplimiento del artículo 11 de la Ley 11.402 sobre obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

103. Se solicita al Proponente ampliar información sobre la forma de cumplimiento del D.S. Nº5/1998, del Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza, indicando las especies en estado de conservación y las acciones de manejo y gestión ambiental para su protección que ejecutará el Proyecto.

104. Se solicita al Proponente incluir la forma de cumplimiento de los "Reglamentos de Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación", indicando las especies en estado de conservación y las acciones de manejo y gestión ambiental para su protección que ejecutará el Proyecto, como asimismo, incluir cada uno de los Reglamentos de Clasificación de Especies vinculados con cada una de las especies existentes en el área de influencia del componente fauna.

105. Se deberá incorporar el cumplimiento del D.S. (MINECON) Nº 461/95 como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto, y en su forma de cumplimiento deberá identificar el permiso de pesca de investigación que autorizó las actividades de muestreo asociadas a la caracterización de ecosistemas acuáticos realizada.

106. En consideración a la actividad que se plantea desarrollar, se indica al Proponente que deberá considerar de forma específica el Artículo Nº 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura como parte de la normativa ambiental del proyecto, adicionalmente se informa que ante la eventualidad de derrames o acciones que afecten significativamente la calidad del ecosistema acuático se deberá dar aviso al Servicio Nacional de Pesca de la Región de O'Higgins.

107. Se deberá considerar como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto el D. Ex (MINECON) Nº 878/2011. Para lo cual deberá entender dicha norma como un esfuerzo de conservación destinado a evitar la mortalidad de especies ícticas nativas por actividades antrópicas. A su vez, el Proponente deberá identificar de forma específica el artículo 3° del D. Ex (MINECON) Nº 878/2011, en atención a que dadas las actividades a desarrollar en la DIA se propone la ejecución de un plan de rescate y relocalización de especies hidrobiológicas en categoría de conservación.

108. Se requiere incluir la forma de cumplimiento del D.S. N°82/2011, del Ministerio de Agricultura, que Aprueba Reglamento de Suelos, Agua y Humedales.

109. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del proyecto.

110. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, se deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, y proceder de la siguiente manera:

a. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

b. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la Proponente del proyecto.

c. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

d. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la Proponente, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Proponente, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

e. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la "guía para la elaboración de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).

Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas)

111. Se solicita al Proponente aclarar cómo dará cumplimiento y cómo se previenen los efectos adversos sobre la Ley Marco de Cambio Climático, teniendo en consideración la letra p) del artículo 3° de la Ley 21.455.

112. Se solicita al Proponente ampliar información en la forma de control y seguimiento del D.S. N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, incluyendo el registro fotográfico de todos los vehículos pesados que utilicen lonas de recubrimiento de carga.

III. Permisos Ambientales Sectoriales (PAS)

PAS de Contenidos Únicamente Ambientales

PAS 119

113. Dada la presencia de especies hidrobiológicas en categoría de conservación, se solicita al Proponente ampliar información presentando los contenidos técnicos y formales del PAS N°119, considerando una duración del plan de seguimiento de 3 años, con una frecuencia semestral.

114. Para la ejecución del PAS N°119, se recomienda al Proponente usar como referencia la "Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile" (Fuente: FIPA N° 2016-46).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

115. Para efectos de aplicación del PAS N°119, se recomienda al Proponente considerar la R. Ex. (SUBPESCA) N°289/2023, que actualiza el "Instructivo sobre la aplicación y otorgamiento del PAS N°119".

PAS Mixtos

PASM 138

116. En función de lo declarado en el Anexo N "PAS 138", se requiere actualizar y presentar en Adenda los contenidos técnicos y formales del PASM N°138, en función de la Resolución Exenta N°2023991011018, de fecha 27 de diciembre de 2023, que se pronuncia sobre la vigencia y observancia de la Guía trámite PAS del artículo 138 del Reglamento del SEIA: Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

PASM 139

117. Debido a que el lavado de las maquinarias y vehículos antes de salir del Proyecto es una actividad necesaria para la prevención de la dispersión del material por caminos públicos y mantención de la maquinaria durante toda la Fase de Operación, se solicita aclarar cómo serán tratadas y almacenadas temporalmente estas aguas de lavado, para posteriormente ser dispuestas en un lugar autorizado. De requerirse la habilitación de un área al interior del sitio del Proyecto destinada para la realización del lavado de ruedas de maquinarias y vehículos, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, mediante el Ord. N°18/2024, solicita analizar la aplicabilidad del PASM N°139. De ser aplicable, se deberán presentar los contenidos técnicos y formales de dicho PASM.

PASM 140

118. El Proponente declara que: *"No se considera su generación en esta etapa del proyecto"*. A su vez, en la Descripción del proyecto indica que: *"Los residuos asimilables a domiciliarios que se generarán en esta etapa serán muy pocos, y serán los producidos por los trabajadores que realizarán las faenas, tales como envoltorios de golosinas y envases desechables de bebidas, los que serán guardados en bolsas plásticas dentro de las mismas maquinarias y se depositarán en basureros con tapa que deberán estar ubicados a un costado de los baños químicos para ser trasladados a la instalación de faenas y luego retirados posteriormente por el camión municipal"*. Al respecto, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, mediante el Ord. N°18/2024, indica lo siguiente:

Se hace presente al Proponente, para el correcto manejo de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios que se generarán en faenas, como asimismo para la Fase de Operación, la SEREMI de Salud exige la habilitación de una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos, a la espera de su transporte y disposición en un sitio autorizado. A dicha instalación le es aplicable el PASM N°140, por lo que, el Proponente deberá presentar los contenidos técnicos y formales del artículo N°140 del RSEIA. Asimismo, se deberá determinar si la bodega a habilitar será utilizada hasta el fin de la Fase de Operación o considerará hasta el fin de la Fase de Cierre.

PASM 142

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

119. El Proponente declara lo siguiente: *"(...) No se considera su generación en esta etapa del proyecto"*. Al respecto, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, mediante el Ord. N°18/2024, requiere lo siguiente:

a. Ampliar información para fundamentar de que no se generarán Residuos Peligrosos en las distintas fases del Proyecto.

b. Considerar que, en el caso de alguna posible falla de maquinaria o transporte, se requiere aclarar cómo se realizará la contención de estos residuos. De ser afirmativo y de requerir un sitio de almacenamiento de RESPEL, se solicita presentar los contenidos técnicos y formales del artículo N°142 del RSEIA.

PASM 156

120. Se requiere ampliar información, analizando la pertinencia de presentar los contenidos técnicos y formales del PASM 156, asociado a los artículos 41 y 171 del Código de Aguas, ante la inminencia de construir y habilitar caminos y atraviesos sobre el cauce del río Tinguiririca, con el objetivo de acceder a las distintas áreas de extracción de áridos.

121. De considerar la aplicabilidad del PASM N°156, se requiere presentar en Adenda los contenidos técnicos y formales del citado PASM, en función de la Resolución Exenta N°1010, de fecha 06 de agosto de 2015, que se pronuncia sobre la vigencia y observancia de la Guía trámite PAS del artículo 156 del Reglamento del SEIA: Permiso para efectuar modificaciones de cauce.

PASM 157

122. En función del Acta Interna N°1, de fecha 5 de enero de 2024, que contiene el pronunciamiento conjunto del Permiso Ambiental Mixto N°157, la DGA y DOH de la Región de O'Higgins presentan las siguientes observaciones:

a. Con relación a la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce (literal e) del PASM 157), según lo observado en la Memoria de Proyecto, no se detectan faltas metodológicas o de procedimiento en los antecedentes entregados. No obstante, lo anterior, se requiere presentar una modelación hidráulica para los caudales medios mensuales con probabilidades de excedencia de 95%, 80% y 60%.

b. Se solicita ampliar información, determinando la cantidad potencial de material que el río es capaz de transportar en el sector en estudio, con una probabilidad de excedencia del 95%, e implementando el proyecto de extracción de áridos, indicando cuanto material sedimentario se recuperaría anualmente, en la eventualidad que existiese suficiente disponibilidad para ello.

c. Indicar si el Proyecto generará variaciones en la magnitud de la capacidad de transporte de sólidos en el tramo para un caudal de 95% de probabilidad de excedencia, y también para los caudales de 80% y 60%.

d. Aclarar cómo conservará mediante las obras necesarias, las fundaciones de las defensas fluviales existentes, debido a la eventual degradación del cauce.

e. Con respecto a la no contaminación de las aguas (literal g) del PASM 157), se solicita la siguiente información:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

- Referido al plan de monitoreo propuesto de calidad de aguas, se solicita rectificar lo siguiente: que el punto de muestreo P-3 se desplace aguas debajo de su ubicación actual, hasta el puente Apalta.

- Definir umbrales de turbidez ante los cuales detendrá su accionar en el cauce del río, y determinar las medidas específicas a ejecutar.

123. Se requiere presentar actualizados en Adenda los contenidos técnicos y formales del PASM N°157, en función de la Resolución Exenta N°202299101770, de fecha 27 de septiembre de 2022, que se pronuncia sobre la vigencia y observancia de la Guía trámite PAS del artículo 157 del Reglamento del SEIA: Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales (segunda edición).

PASM 159

124. Respecto al literal b) del PASM N°159, se requiere ampliar información presentando una modelación hidráulica para los caudales medios mensuales con probabilidades de excedencia de 95%, 80% y 60%. Asimismo, se deberá determinar la cantidad potencial de material que el río es capaz de transportar en el sector en estudio, con una probabilidad de excedencia del 95%, e implementando el proyecto de extracción de áridos, indicando cuanto material sedimentario se recuperaría anualmente, en la eventualidad que existiese suficiente disponibilidad para ello.

125. Se requiere presentar actualizados en Adenda los contenidos técnicos y formales del PASM N°159, en función de lo siguiente:

a. Plano topográfico de planta y perfiles georreferenciados del cauce y riberas del área susceptible de ser afectada.

b. Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto.

c. Programa de explotación de áridos.

d. Plan de monitoreo.

e. Plan de contingencias.

f. Plan de emergencias.

PASM 160

126. La SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de O’Higgins, mediante el Ord. N°32/2024, señala que, respecto a la instalación de faenas, al tratarse de construcciones fuera de los limites urbanos, conforme al artículo 55, inciso 4° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, corresponde la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°160 del RSEIA; por lo tanto, se solicita presentar los contenidos técnicos y formales establecidos en el literal b) de dicho PASM.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Área de Influencia

127. Se solicita adjuntar un archivo KMZ y SHAPE, que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto, superponiendo las partes y obras permanentes y temporales de este.

128. Revisado los antecedentes de la DIA, sobre la descripción de obras y partes, y su relación con otros proyectos de similares características autorizados o presentes en el área de influencia propuesta, se requiere ampliar información efectuando un análisis y evaluación o ponderación entre los diversos sectores sujetos a intervención y la posible sinergia de impactos ambientales sobre todos los componente susceptibles de ser afectados por el Proyecto, y en trazabilidad con el análisis de efectos, características o circunstancias de los artículos en que se está solicitando información en el marco del presente ICSARA; para cada una de las fases del Proyecto, en la condición más desfavorable, y la incidencia negativa de estos, tomando en consideración como una de las variables en la zona donde se desarrollará el Proyecto, los componentes ambientales que son susceptibles a los efectos adversos del cambio climático.

129. Se solicita presentar la identificación de todos los impactos que generará la ejecución de las diferentes partes, obras, y/o acciones en sus diferente Fases por parte del Proyecto, en función de lo señalado en la "Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA", publicada en enero de 2023 por la Dirección Ejecutiva del SEA. Para lo anterior, se deberá considerar, entre otros, el desarrollo y análisis del numeral 3 "*Metodología para incorporar consideraciones de cambio climático previo al ingreso al SEIA*" de dicha Guía, y que corresponden a:

3.1 PASO 1: Descripción del proyecto e identificación de los factores generadores de impactos.
3.2 PASO 2: Descripción general de los objetos de protección ambiental receptores de impactos.
3.3 PASO 3: Identificación y descripción de los impactos sobre objetos de protección delimitando las áreas de influencia.
3.4 PASO 4: Predicción de impacto e identificación de su significancia.
3.5 PASO 5: Descripción detallada de los objetos de protección receptores de impactos significativos.
3.6 PASO 6: Evaluación de impactos significativos.
3.7 PASO 7: Elaboración de medidas y planes de seguimiento.
3.8 PASO 8: Descripción de riesgo y elaboración de planes de contingencia y de emergencia.
3.9 Vínculo entre el análisis metodológico y el Reglamento del SEIA.

Por último, en lo que corresponda, debe ser trazable con las respuestas que entregue para determinación y justificación del área de influencia, y de los impactos a generar por el Proyecto, en sus diferentes Fases, así como también, con la identificación de los riesgos, los cuales deberán ser incluidos en el Plan de Contingencias y Emergencias.

Artículo 5° del RSEIA

Emisiones Atmosféricas y Calidad del Aire

130. Revisado el Capítulo 2 y Anexo H "Informe de Emisiones Atmosféricas" de la DIA, y considerando lo pertinente al cálculo y estimación de emisiones, se solicita al Proponente lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

131. Revisados los antecedentes presentados en el Capítulo 2 de la DIA y en el Anexo H “Informe de Emisiones Atmosféricas”, considerando además, lo pertinente a la normativa de calidad ambiental, se solicita al Proponente, ampliar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes, y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área del proyecto. Para lo anterior, se deberá considerar lo establecido en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, del Servicio de Evaluación Ambiental (2023). Al respecto se solicita además, incorporar la justificación del modelo utilizado (dada la ubicación del Proyecto), caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del Proyecto, detalle de las fuentes de emisión (en consideración a la peor condición) incluyendo fase del Proyecto y periodo en que funciona, número de horas al día, días a la semana y meses del año en que opera la fuente emisora, y detalle de receptores cercanos incluyendo ubicación y distancia respecto del Proyecto.

Para lo anterior, se debe presentar la información del aporte del Proyecto para los contaminante MP_{10}; $MP_{2,5}$; MPS, NOx, SO_2 y CO, conforme al formato que se detalla a continuación:

Tabla: Aporte del Proyecto para los contaminante MP_{10}; $MP_{2,5}$; MPS, NOx, SO_2 y CO.

Receptor	Caracterización calidad del aire del área de influencia por contaminante (nombre estación de calidad de aire, concentración de calidad del aire registrada y periodo al cual representa).	Porcentaje de cumplimiento de la norma en la caracterización de calidad del aire.	Aporte del Proyecto [Se debe indicar si los aportes están corregidos o no por el valor o coeficiente de incertidumbre de la modelación estimado].	Aporte de las RCAs en el área de influencia aprobadas y no ejecutadas.	Porcentaje de la norma del aporte del Proyecto.	Aporte total contaminante [Caracterización de calidad por contaminante + aporte del Proyecto].	Porcentaje de cumplimiento de la norma respecto del aporte total o situación final con Proyecto.
[Se debe evaluar el aporte en las estaciones monitoras de calidad del aire y en los receptores discretos más cercanos al área en que se emplazaría el Proyecto].	[Medición registrada en la estación monitora presente en área de influencia del Proyecto].						

132. Para la medida de abatimiento de caminos no pavimentados (supresor de polvo) se requiere al Proponente, ampliar información indicando y justificando técnicamente de manera detallada, los siguientes puntos:

a. Eficiencia de abatimiento en el control de emisiones (%).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

b. Evaporación diaria promedio potencial (mm/h).
c. Tráfico medio por hora (vehículo/h).
d. Cantidad media de tratamiento aplicado (l/m^2).
e. Intervalo de tiempo entre aplicaciones (h).

133. En complemento a la consulta anterior, se requiere al Proponente, ampliar la siguiente información:

a. Breve descripción de la medida, con énfasis en el objetivo que se persigue y señalando como la medida controla y/o abate el efecto generado por las emisiones atmosféricas.

b. Identificación y cuantificación de las superficies de caminos donde se aplicaría el supresor de polvo, señalando las coordenadas UTM (datum, Huso) de dichos sectores, longitud de los caminos y ancho de la calzada. Además, se solicita presentar un plano del área del Proyecto, en la cual se identifiquen los caminos donde se aplicaría supresor de polvo.

c. Presentar un cronograma de implementación de la medida, el que debe considerar la totalidad de las acciones asociadas a dicha actividad.

d. Señalar la eficiencia estimada de dicha medida de control de emisiones.

e. Presentar un plan de mantención de la medida de estabilización, indicando las acciones y medidas técnicas que permitan asegurar su efectividad durante toda la vida útil del Proyecto.

f. El tipo de tratamiento o preparación que se aplicaría al camino, antes de la aplicación del supresor de polvo, debido a que la eficiencia del producto dependerá en gran medida del tratamiento que se realice previamente al camino; para ello, deberá aclarar la siguiente información:

- Transporte y acopio del supresor de polvo.
- Fuente, transporte y almacenamiento del agua.
- Preparación de la salmuera o supresor de polvo.
- Método de riego superficial del camino.
- Se solicita mantener los registros de la aplicación del supresor de polvo, en donde al menos se indique la fecha, hora y tramo mantenido.
- Indicar el periodo de tiempo para el cual se implementaría esta medida (fases de construcción, operación, cierre).

134. Para cada una de las fuentes emisoras relacionadas con el Proyecto, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

a. Detallar el cálculo de la estimación de la tasa de emisión ingresada en el modelo de dispersión para cada fuente emisora, desde el valor de magnitud de la emisión atmosférica de cada fuente emisora contemplada en el inventario de emisiones del Proyecto en evaluación (t/año), hasta el valor que se ingresa a modelo de dispersión (g/s). Lo anteriormente solicitado, deberá quedar registrado en la planilla de cálculo Excel y precisar cada una de las consideraciones que se tuvieron en ese proceso. Lo anterior, deberá actualizarse en el Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera que deberá entregar en repuesta al presente ICSARA.

b. Con los antecedentes de la consulta anterior, se solicita completar las siguientes tablas:

Tabla: Fuentes emisoras

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Fuente emisora	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Altura sobre el nivel del mar	Descripción de la fuente emisora (además indicar el tipo de fuente, puntual, areal, volumétrica,	Medida de control, mitigación o reparación asociada a la fuente emisora (indicar porcentaje de eficiencia en el control de emisiones y la forma como se verificará la eficiencia
1				
2				

135. Respecto a los receptores sensibles, se solicita indicar la ubicación del punto-receptor sensible, en el caso de la evaluación de riesgo para la salud de la población. Lo anterior, deberá actualizarse en el Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera que deberá entregar en repuesta al presente ICSARA. Al respecto, se solicita completar la siguiente tabla:

Tabla: Receptores sensibles

Receptor	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Altitud (m.s.n.m.)	Breve descripción
1			
2			
n			

136. Respecto a la actualización del Informe de Estimación de Emisiones que deberá entregar en respuesta al presente ICSARA, el Proponente deberá fundamentar la metodología de estimación de emisiones para material particulado (MP2,5, MP10 y PTS) como para gases (SO2, NOx y CO), y si consideró de manera conservadora la peor condición de emisión, a fin de modelar la dispersión y evaluar los impactos a la calidad del aire del escenario más desfavorable, debiendo aclarar a través de memoria de cálculo a qué condiciones de operación se asocia o proyecta la peor condición. Al respecto, se requiere ampliar y actualizar la evaluación del impacto de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto, en el peor escenario.

137. Se requiere ampliar información actualizando los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población, señalados en el literal a) del artículo 5° del RSEIA; esto es, el análisis de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las Normas de Calidad vigentes (Norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10 y MP2.5, norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre, norma primaria de calidad de aire para dióxido de nitrógeno y norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono).

Ruido

138. La SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, mediante el Ord. N°18/2024, requiere contemplar y presentar un programa de monitoreo durante toda la Fase de Operación con frecuencia mensual (1 vez al mes). Debe considerar el monitoreo en cada uno de los receptores identificados y también, en los posibles nuevos receptores (aquellos que se emplacen en el lugar a lo largo de los 10 años), los cuales por ubicación y características no compartan ambientes sonoros que puedan ser homologados a los existentes. Los resultados deberán ser remitidos a la Superintendencia del Medio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Ambiente, informando las acciones a implementar en caso de identificar superación de los límites normativos en uno o más receptores.

139. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en cada uno de los literales del Artículo 5° del RSEIA.

Artículo 6° del RSEIA

Suelo

140. A la revisión de contenidos referidos al suelo en la DIA, el Anexo J Análisis de suelo, se requiere ampliar información presentando en Adenda una metodología que permita realizar una correcta descripción del componente ambiental suelo, en los términos que, como objeto de protección para efectos del SEIA, se establecen en la Guía para la Descripción del Uso del Territorio (SEA, 2013) y en la Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA (SEA, 2015), presentando un estudio edafológico con definición de escalas y número de observaciones, bajo criterios y recomendaciones del USDA-NRCS (200 2) y de Rossiter y Vargas (2004). Asimismo, se requiere presentar la determinación de unidades cartográficas de suelo y la elaboración de mapa de suelo con los archivos cartográficos y metadata en formato shape, de las unidades homogéneas y cartográficas del suelo presentes, ubicación de calicatas y puntos de observación, mapa de pendientes, que permitan determinar y definir la representatividad de cada una de ellas, y las superficies que le corresponde a cada una de las series y/o clases de capacidad de uso del suelo presentes en el área de influencia del Proyecto.

Fauna

141. Teniendo presente los contenidos de la DIA referente a fauna nativa, el Anexo C1 “Línea de base fauna nativa campaña invierno, el Anexo C2 “Línea de base fauna nativa Campaña Primavera”, el anexo complementario “Análisis de ruido en fauna nativa”, el Capítulo 2 “Antecedentes que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley y el Capítulo 10 “Compromisos Ambientales Voluntarios”, se requiere ampliar información presentando una caracterización de fauna invertebrada, y la incorporación de archivos cartográficos con metada (shape/kml) que permitan realizar un análisis cuantitativo, temporal y espacial, de las metodologías declaradas por el Proponente.

142. Las acciones declaradas por el Proponente para evitar los potenciales impactos en las especies de fauna terrestre nativa, incluye un plan de Perturbación controlada de especies amenazadas de baja movilidad, para hacerse cargo de la herpetofauna en Categoría de Conservación presen te en el área de influencia del Proyecto. Al respecto, se solicita rectificar su presentación incorporando los contenidos de la “Guía de Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada” (SEA, 2022), justificando la superficie objeto de la perturbación y su relación con la superficie total que será intervenida por el Proyecto, identificando los ecosistemas presentes en el área de influencia y su ubicación en los correspondientes archivos cartográficos.

143. Se solicita al Proponente ampliar información referida a evaluar si los sitios de destinación cumplen con el objetivo de ofrecer las características ecológicas, que requiere la especie objeto de perturbar.

144. Se requiere al Proponente ampliar información referida a fundamentar la no generación de efectos adversos sobre la fauna de mayor movilidad, por efectos de fragmentación que provocarían

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

las obras, partes y acciones del Proyecto, en especies que hacen uso de sectores donde se presenta el área de influencia del Proyecto, tales como: *Conepatus chinga*, *Galictis cuja*, *Lycalopex griseus*, *Lycalopex culpaeus*, entre otras.

Ruido en fauna

145. Para el caso específico del área de influencia asociada a fauna nativa susceptible de ser afectada por emisiones de ruido, se requiere ampliar información determinando en primera instancia la extensión geográfica en donde se identifique una 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. Para tal efecto, deberá considerarse el escenario de mayor exposición; es decir, considerar tanto el período de construcción como de operación con uso de maquinaria. Para lo anterior se deberá considerar la **Resolución Exenta N°202299101742, de fecha 15 de septiembre de 2022, respecto al Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa**. (Énfasis agregado).

146. Se requiere ampliar información presentando una representación cartográfica de los niveles de ruido estimados (mapa de ruido), al objeto de visualizar la propagación de los niveles de ruido hacia los hábitats de relevancia identificados, en formato kmz y shape, debidamente georreferenciados. En la gráfica se deberá describir la ubicación de las fuentes de ruido, las curvas isofónicas obtenidas y la ubicación de las áreas representativas de los receptores, identificadas en el área de propagación de ruido.

147. Con la confirmación del análisis anterior, se requiere ampliar el análisis de respecto a la no superación de umbrales, para descartar efectos adversos en las especies o grupo taxonómico, según la información disponible.

Biota acuática

148. En la DIA (Anexo D Biota Acuática) se presenta una caracterización limnología del área de influencia del Proyecto considerando dos campañas de muestreo de carácter estacional (Invierno y Primavera), dicha caracterización arrojó la presencia de la especie íctica nativa *Cheirodon pisciculus*. Se declara que la baja abundancia y riqueza de especies ícticas se atribuye a que el cuerpo de agua se caracteriza por baja presencia de macrófitas, aguas turbias y baja presencia de macroinvertebrados bentónicos. Adicionalmente, se destaca la presencia de la especie *Aegla Laevis*. Al respecto, en consideración a la presencia de las especies señaladas, en la DIA se señala que se aplicará la medida de Rescate y Relocalización de éstas.

a. Respecto de lo anterior, se informa al Proponente que los términos técnicos de la medida de rescate y relocalización de especies debe presentarse en el marco de evaluación del presente Proyecto; por lo tanto, en Adenda se requiere presentar claramente el hito que generará la necesidad de aplicación de la medida, la metodología, ubicación y descripción de las áreas de relocalización. Luego, una vez obtenida una eventual RCA favorable, el Proponente deberá solicitar directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, el permiso de rescate y relocalización de especies, informando la RCA favorable previamente obtenida.

b. Adicionalmente, se informa que los antecedentes para realizar la solicitud de Rescate y Relocalización deberán incorporar el respectivo aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región de O'Higgins, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

c. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas. Las actividades de rescate y relocalización deben ser informadas previo a su realización, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región de O'Higgins.

149. Sobre la caracterización base que se presenta en la DIA, se solicita ampliar información presentando en Adenda la copia del permiso de pesca de investigación que autorizó las actividades de muestreo. Lo anterior, en virtud del cumplimento de la normativa aplicable al Proyecto.

150. Se requiere al Proponente ampliar información detallando las medidas a implementar destinadas a evitar alteraciones significativas en el ecosistema acuático, asociado al área de influencia del Proyecto.

151. En el Anexo D "Biota Acuática" entre las especies encontradas está la especie *Aegla laevis laevis*, catalogada en Peligro B1ab(iii) + 2ab(iii), de acuerdo con el 10° proceso de Clasificación de Especies del MMA. Al respecto, el Proponente informa la medida de rescate y relocalización de este decápodo. Se requiere aclarar y presentar el detalle de la "medida"; es decir, en qué ambiente será relocalizado (incluir coordenadas UTM, WGS 84, H 19 S) indicando las condiciones del hábitat y las medidas de seguimiento (parámetros comunitarios u otro).

Áreas de Importancia Ambiental

152. Respecto a los Servicios Ecosistémicos propios del río y sus riberas, es importante reiterar que la vegetación de los humedales, independiente de su tipología, juega un papel muy importante con distintas funciones y roles. Entre las funciones o servicios ecosistémicos de la vegetación se encuentran la producción primaria de alimento, retención de sedimentos y nutrientes, fitorremediación de contaminantes, alimentación de animales y humanos, refugio y hábitat de especies, estabilización del suelo. Al respecto, se solicita al Proponente indicar acciones que se hagan cargo de la pérdida de funcionalidad en cada caso.

153. Se requiere al proponente aclarar cómo se abordará la función que el río cumple, tanto en el ambiente acuático como terrestre respecto al corredor biológico. La zona circundante al Proyecto se describe como zona agrícola con alta intervención antrópica; por lo tanto, el río es un corredor imprescindible en la zona.

154. El Proponente en anexo F "Humedales" hace referencia a la identificación de 3 zonas, dentro del área de influencia del Proyecto, indicando lo siguiente: *"Áreas que cumplían los requisitos como para ser consideradas humedal, teniendo en cuenta el gran dinamismo en las condiciones climáticas e hidrológicas que enfrentan estos ecosistemas ubicados en cauces naturales. Así, se detectaron zonas de apozamiento de agua de carácter temporal y 2 más estables y que contenían especies vegetales y animales propias de humedal. Estas 2 áreas estables se demarcaron en los planos del proyecto para generar un área de protección y que no sean intervenidas por la explotación. Asimismo, se propone un monitoreo recurrente a lo largo del tiempo para determinar el estado de conservación de esos ecosistemas".*

Al respecto es necesario aclarar que, de acuerdo con la definición del Ministerio del Medio Ambiente, la cuenca del río Tinguiririca, donde se emplaza el Proyecto, es considerado un humedal continental de escorrentía superficial. No obstante, identificar zonas temporales con presencia de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

biodiversidad resulta un esfuerzo por avanzar en su protección, pero se debe entender que estas zonas temporales de apozamiento (con distintos tiempos de permanencia), si bien se constituyen como humedal en una subcategoría, siempre serán moduladas por el comportamiento de la cuenca hidrográfica del río, considerando la influencia ritrónica y de régimen nivopluvial del río Tinguiririca. En este contexto, se requiere considerar en el Anexo de Humedales, los aspectos que considera la definición citada.

155. En el anexo F "Informe de humedales" se solicita aclarar la ubicación de los humedales respecto a las obras y partes del Proyecto, adjuntando un archivo en formato KMZ y SHAPE con la ubicación de los humedales y el Proyecto. Además, se requiere presentar una caracterización de la hidrogeología de la zona, y la relación de las aguas subterráneas con el río, humedales y el Proyecto.

156. Sobre los sitios seleccionados en el anexo F, como sitios para resguardo de la biodiversidad, que posterior a las crecidas del río en el invierno 2023 fueron eliminados en su configuración de "pozas", se solicita al Proponente identificar potenciales zonas de apozamiento nuevamente, con el reconocimiento del dinamismo de los ecosistemas fluviales, permitiendo el poblamiento espontáneo de la biodiversidad presente en la zona. Al respecto, se debe repensar el concepto de estacionalidad y establecer un monitoreo de seguimiento dinámico, que permita adaptarse a la condición del río. Para ello, se requiere establecer un monitoreo anual, con mínimo de un análisis en inicio de primavera, que permita mantener o modificar zonas de exclusión de faenas en función del sistema natural.

157. Respecto a los ambientes riparianos presentes longitudinalmente, si bien se hicieron esfuerzos por realizar índices biológicos, se requiere ampliar información presentando un análisis con enfoque ecosistémico de estos ambientes, reconociendo las áreas sensibles o ecológicamente relevantes que permitan avanzar en un aislamiento de zonas, configurándolas también como áreas de protección que no sean intervenidas por la explotación.

158. En el Anexo Q "Plan de Rehabilitación de Riberas" es cuestionable realizar este índice en período de invierno, más aún en un rango de tiempo tan cercano a una crecida calificada de extraordinaria y de alto impacto. Al respecto, se solicita establecer un nuevo análisis QBR que dé cuenta de una condición ambiental normal. Por su parte, dada la extensión del polígono, es necesario establecer diferentes puntos de aplicación de índice, generando una identificación de tramos homogéneos, de tal forma que las metas de recuperación sean acordes a la situación base en cada caso, evitando subestimar el valor del índice entre tramos. Asimismo, respecto a lo declarado en el Anexo Q sobre rehabilitación de riberas sea considerado a partir del año 10, se requiere rectificar el enfoque de la rehabilitación y su temporalidad.

159. En el estudio de humedales se solicita al Proponente ampliar información, incorporando un **humedal localizado en las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S, N: 6.163.916,90 y E: 296.604,31, ubicado en el kilómetro 9,7 en la ribera sur del río Tinguiririca; es decir, en el último punto aguas arriba de la extracción de áridos, en el cual antes de la junta con la sección mojada del río Tinguiririca se observó la presencia de ictiofauna en una poza**. En las siguientes imágenes se visualiza lo anterior (círculo rojo se identifica el humedal). (Énfasis agregado).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Fuente: Fotografía de dron obtenida en visita a terreno de fecha 24 de enero de 2024. Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins.

Fuente: Fotografía obtenida en visita a terreno de fecha 24 de enero de 2024. Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Fuente: Fotografía obtenida en visita a terreno de fecha 24 de enero de 2024. Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins.

Al respecto, se requiere ampliar información presentando un análisis con enfoque ecosistémico de estos ambientes, reconociendo esta área sensible o de importancia ambiental, que permita avanzar en un aislamiento de esta zona, configurándola como un área de protección que no sea intervenida por la explotación de áridos, dada su importancia como productora primaria de alimento, retención de sedimentos y nutrientes, fitorremediación de contaminantes, alimentación de animales, refugio y hábitat de especies, estabilización del suelo, entre otras.

Recurso hídrico

160. Se requiere aclarar cómo se considerará el impacto acumulativo de la extracción y remoción de material, teniendo presente otras extracciones de áridos en el segmento del Proyecto.

161. Se requiere ampliar información respecto al análisis de arrastre de sedimentos a lo largo del cauce, y la configuración granulométrica que impactará, tanto en las riberas como en el tramo longitudinal. Se solicita presentar un balance de sedimentos.

162. Sobre la variable fisicoquímica de calidad de aguas, si bien se realizaron análisis (no legibles en el archivo que deberá presentar con mayor resolución en Adenda), se requiere incorporar un análisis de metales totales y disueltos, además de las variables básicas para el ecosistema; OD, pH, Conductividad Eléctrica, T°, Sólidos Suspendidos, Sólidos Disueltos y Turbidez. El análisis de metales debe incluirse en el seguimiento de esta variable, debido a que se ha demostrado en otros ríos de la zona la influencia del movimiento de material y los resultados de calidad de aguas.

163. De acuerdo con las dimensiones y ubicación del Proyecto, existe una insuficiente definición y alcance del área de influencia, además de un deficiente análisis integrado de la cuenca del río Tinguiririca, en su estructura, funcionalidad, además de una correlación de su comportamiento respecto a las diferencias de caudal. Para ello, se solicita al Proponente incluir la variable de cambio climático, que, entre los impactos de la zona mediterránea de Chile, son las alzas de caudal en periodos cortos de tiempo con el consecuente aumento de energía en el cauce.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

164. Sobre el impacto de la maquinaria pesada y camiones en ambientes ribereños en el suelo y su compactación, se requiere presentar un mapa en detalle de las zonas demarcadas de transporte, tanto transversal como a lo largo del polígono de trabajo.

165. Se solicita al Proponente presentar fundadamente la determinación y justificación del área de influencia de la componente hídrica, considerando que el árido retirado en la faena de extracción deja de estar disponible en el flujo, lo que aumenta la capacidad de transporte de sedimentos del río; y a su vez, aumenta la capacidad de erosión del flujo, el cual profundizará y ensanchará los tramos en que exista material disponible a ser transportado por dicho escurrimiento, además de generar erosiones retrógradas que podrían afectar aguas arriba.

166. En complemento a la consulta anterior, se solicita justificar que la extracción de 1.800.000 m^3 de material fluvial no alterará la dinámica de las aguas subsuperficiales del sector, las cuales son fundamentales para la recarga del acuífero del río Tinguiririca.

167. Se solicita ampliar información respecto a la justificación sobre la no generación de efectos, características y circunstancias, considerando la magnitud y duración del impacto ambiental del Proyecto sobre el agua en relación con la condición de línea base, descartando un cambio en la calidad de las aguas por un aumento en la concentración de los sólidos suspendidos totales y de la turbidez de las aguas (literal c, del artículo 6° del Reglamento del SEIA).

168. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en cada uno de los literales del Artículo 6° del RSEIA.

Artículo 7° del RSEIA

169. Según lo establecido en el Anexo L Medio Humano de la DIA, se solicita al Proponente establecer un análisis metodológico según lo establecido en la Guía SVCGH del SEA, considerar para esto abordar todas las dimensiones y dar cumplimiento según lo establecido en la Tabla N°2 “Ejemplos de factores generadores de impactos en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”. Esta información deberá ser concordante con la Lámina N°4 correspondiente a la determinación del Área de Influencia del Proyecto.

170. Se solicita al Proponente incorporar los antecedentes presentados en el informe de medio Humano del Proyecto, las siguientes consideraciones: incorporación de mayores antecedentes, según la establecido en la “Guía para la Descripción del Uso del Territorio /2013, en el numeral 5 Orientaciones para la Descripción del Área de Influencia, en la tabla 4 “Usos del suelo a nivel de Detalle”. Dicha Guía puede ser visualizada en el siguiente link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_uso_del_territorio.pdf. En complemento, se requiere presentar una cartografía representativa, en coordenadas (Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).

171. Según lo descrito en el Anexo L Medio Humano de la DIA, punto 6.1.1.1, Tabla N°4 “Ciudades, pueblos, aldeas y caseríos de la comuna de Santa Cruz” y la Tabla N°5 “Ciudades, pueblos, aldeas y caseríos de la comuna de Nancagua”, se requiere al Proponente entregar mayores antecedentes donde se justifique que la determinación del área de influencia para la Fase de Operación, incorporando mediciones y análisis para complementar el Informe Vial Ambiental, dado que no se realizaron mediciones del flujo vehicular para esta fase según lo descrito en el informe.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

172. Se requiere presentar en formato Excel el cálculo de los grados de saturación, el nivel de servicio y capacidad vial para la situación actual y la situación con proyecto.

173. Debe presentar el cálculo de la tasa de crecimiento anual por tipo de vehículo, como, por ejemplo, vehículos livianos, camiones de dos ejes, camiones de más de dos ejes, buses, taxi buses, motos, bicicletas, entre otros.

174. En complemento a la consulta anterior, se solicita al Proponente presentar un análisis que demuestre que no afecta a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en los sectores poblados y urbanos ubicados cercanos a las rutas de transporte utilizadas en el proyecto. Con dicha información se deberá efectuar el análisis de los Grados de Saturación, y concluir si se afecta o no la capacidad de las distintas vías que forman el área de influencia del Proyecto, con la finalidad de descartar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7º, literal b) del Reglamento del SEIA.

175. Según lo establecido en el Anexo L, Informe de Medio Humano de la DIA, punto N°7: *"De acuerdo con los antecedentes recabados tanto en fuentes secundarias como primarias, se puede establecer en primer lugar, desde el punto de vista de la dimensión geográfica, que el área de influencia se ubica en un corredor de 200 metros aproximados contados desde la línea central del rio Tinguiririca, en un tramo de 9,75 km., aunque disminuido en el tramo oriente donde se excluye un área del cerro. Dentro de esta área de influencia quedan incluidas viviendas de las localidades de San Gregorio, Ana Luisa y Apalta, que no se consideraron en su totalidad porque por sus características, el proyecto no tendrá actividades fuera del área de extracción."* Se solicita al proponente, entregar mayores antecedentes donde se justifique del por qué fueron definidos estos sectores dentro del área de influencia del proyecto, debido a que no fue abordado en su totalidad.

176. Debido al sector solicitado para la explotación de áridos, se requiere al Proponente aclarar cuáles serán las acciones de manejo, control y gestión ambiental que ejecutará para no afectar la localidad de Ana Luisa II, teniendo en cuenta que la extracción debe contemplar cambio de la sección mojada del río, y que la localidad se encuentra prácticamente a la misma cota del pelo de agua. Cabe destacar que, frente a caudales de más de 800 m3/s la localidad se inunda, debido a que las aguas del río entran por canales que se ubican desde San Gregario hasta Ana Luisa II.

177. En lo que respecta al perfilado de secciones se solicita detallar las actividades a ejecutar para no afectar el lecho del río, y precisar aquellas medidas a efectuar tendientes a evitar aumento de socavaciones en las riberas del río, y a potenciales daños a la infraestructura de obras de defensas fluviales e infraestructura de riego (bocatomas) existentes.

178. En complemento a la consulta anterior, se solicita aclarar si se cotejó las cotas existentes en las riberas del río Tinguiririca, analizando si algún efecto de socavación lateral podría afectar bocatomas y defensas fluviales existentes.

179. Si bien los sedimentos son parte natural e integrante del sistema hídrico, los aumentos súbitos de su concentración producto del laboreo extractivo pueden provocar colmataciones en infraestructura de riego y un aumento de los sedimentos en sistemas de riego tecnificado, lo que es contraproducente con el uso eficiente del recurso en una situación de creciente escasez del recurso. Este potencial cambio en la calidad de las aguas, dado el aumento de la turbidez y de los sólidos en suspensión, puede provocar una alteración en los sistemas de vida y costumbres de regantes que utilizan el recurso como sustento económico. En este contexto, se solicita aclarar las acciones que desarrollará el Proyecto para mantener controlados los niveles de turbidez que la actividad genere, y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

para abatir los posibles aumentos de material solido en suspensión, y los efectos que dichas acumulaciones puedan producir en obras o infraestructura aguas abajo de las obras y faenas.

180. En complemento a la observación anterior, se solicita ampliar el área de influencia del Proyecto, identificando a los actores que podrían verse afectados con las labores extractivas, tales como comunidades de aguas, agricultores, balnearios, entre otros.

181. Se solicita al Proponente aclarar fundadamente cómo descarta el impacto ambiental de inmisión acústica en los receptores cercanos, de manera de no afectar a los grupos humanos del área de influencia y menoscabar los sentimientos de arraigo con el territorio y los intereses comunitarios.

182. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en cada uno de los literales del Artículo 7° del RSEIA.

Artículo 9° del RSEIA

183. De acuerdo con el Ord. N°1/2024, SERNATUR de la Región de O'Higgins, solicita al Proponente elaborar un informe técnico que considere los siguientes aspectos relacionados con los efectos que el proyecto podría generar al paisaje, considerando proponer compromisos ambientales voluntarios sobre impactos no significativos. El informe deberá considerar analizar los siguientes tópicos:

Análisis de los efectos paisajísticos:

a. Alteración del cauce del río: La extracción de áridos modificará la morfología del río, especialmente en una zona de meandros, donde la dinámica fluvial es activa y esencial para mantener la forma del río. Esto podría resultar en cambios en el patrón de flujo y sedimentación.

b. Impacto en la pendiente: La extracción podría alterar la pendiente natural del río, lo que afectaría el transporte de sedimentos y podría conducir a la erosión aguas arriba o aguas abajo del sitio de extracción.

c. Vegetación ribereña: La vegetación a lo largo de las riberas podría verse afectada por la alteración del régimen hídrico y la estabilidad del suelo, lo que a su vez podría afectar la fauna que depende de esta vegetación.

d. Actividad agrícola y viñedos: La extracción podría influir en el nivel freático y la disponibilidad de agua para la irrigación, lo cual es fundamental para la actividad agrícola y los viñedos en la zona.

e. Estética del paisaje: La maquinaria, el movimiento de tierra y los cambios en la topografía pueden afectar negativamente la estética del paisaje natural y rural, que es un componente clave de la identidad local y el turismo.

Medidas de control, gestión y manejo ambiental durante la extracción:

a. Plan de Manejo de Cauce: Desarrollar un plan que asegure que la extracción no altere significativamente el cauce del río, preservando su dinámica natural y forma de meandros.

b. Restauración de la vegetación ribereña: Implementar un programa de replantación con especies nativas para estabilizar las riberas y mantener la biodiversidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

c. Monitoreo hidrológico: Establecer un sistema de monitoreo para asegurar que la extracción no afecte los niveles de agua subterránea y superficie, protegiendo así la actividad agrícola y los ecosistemas acuáticos.

d. Control de erosión y sedimentación: Utilizar barreras y otras técnicas para controlar la erosión y la sedimentación durante la fase de extracción.

e. Minimización de la visibilidad: Diseñar y ubicar el almacenamiento de maquinaria y materiales de manera que sean lo menos intrusivos posible en el paisaje.

Medidas de control, gestión y manejo ambiental en la etapa de abandono:

a. Rehabilitación del sitio: Restaurar la topografía original en la medida de lo posible y reforestar con especies nativas para integrar el área afectada con el entorno natural.

b. Creación de hábitats: Diseñar áreas de abandono para desarrollar nuevos hábitats que puedan ser valiosos para la vida silvestre local.

c. Integración paisajística: Asegurarse de que cualquier infraestructura restante se integre con el paisaje circundante o se retire completamente.

d. Monitoreo post-cierre: Continuar el monitoreo del sitio para garantizar que la recuperación del ecosistema esté progresando según lo planeado.

e. Educación y participación comunitaria: Involucrar a la comunidad local y a los interesados en el proceso de rehabilitación para fomentar la custodia y el valor paisajístico del río.

184. Según lo descrito en el Anexo G "Paisaje" de la DIA, en el punto N°6 "Conclusiones", se solicita al Proponente pormenorizar en cuanto al *"mantenimiento de las cortinas vegetales en la ribera del Río para mitigar las vistas hacia el área del proyecto"*. Para esto el Proponente deberá entregar la información detallada donde indique la metodología, criterio, lugar, manejo, mantenimiento, seguimiento y cumplimiento a lo descrito en el artículo 9º, literal b) del Reglamento del SEIA.

185. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en cada uno de los literales del Artículo 9° del RSEIA.

Artículo 10 del RSEIA

Componente arqueológico

186. El CMN solicita un manejo de mejores antecedentes respecto a los periodos prehispánicos, asociados específicamente a los periodos Arcaicos, así como también históricos de ambas comunas. Se señala subsanar dichas faltas respecto a los antecedentes en la Adenda.

187. Se requiere inspeccionar visualmente los polígonos que no fueron inspeccionados en el presente informe, durante la evaluación ambiental, por un/a licenciado/a en arqueología o arqueólogo/a.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Este informe deberá incluir lo siguiente:

- Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.

- Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks (en KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

- Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 50 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

- Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.

- Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

Para la elaboración del informe se recomienda consultar la “Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA”. http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

Con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada 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

188. Respecto a las recomendaciones del informe de inspección visual, el CMN solicita la realización de charlas de inducción dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

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

a. Nombre y firma del/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

b. Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.

c. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.

d. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes.

e. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

189. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en cada uno de los literales del Artículo 10 del RSEIA.

Impactos ambientales

190. Se solicita al Proponente, considerando las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, utilizar para fundamentar la no generación de efectos, características o circunstancias lo señalado en la Resolución Exenta N°202399101760, de fecha 28 de septiembre de 2023, que se pronuncia sobre la vigencia y observancia del Criterio de evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de los impactos ambientales, incluida la presentación de lo indicado en Anexo A. Matriz Causa-Efecto, del SEA.

191. En atención a las anteriores respuestas que entregue el Proponente, se solicita ampliar información actualizando en Adenda el "Resumen de los Impactos Ambientales" a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para las Fases 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), sobre la condición base del área de influencia
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	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vibración	
Impacto ambiental	Emisiones por vibración; entre otros
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

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 terrestre y anfibios.	
Impacto ambiental	- Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna terrestre	
Impacto ambiental	- Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna terrestre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Impacto ambiental	Fragmentación de hábitat
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna	
Impacto ambiental	Emisiones de ruido sobre fauna terrestre y avifauna
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna acuática	
Impacto ambiental	Alteración de hábitats para la fauna acuática.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna acuática	
Impacto ambiental	Modificación de hábitats para la fauna acuática.
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.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	- Compactación de suelo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	- Activación de procesos erosivos o erosión del suelo, por procesos de retroceso de riberas producto de la extracción de áridos.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vegetación y Flora	
Impacto ambiental	- Pérdida de individuos o ejemplares de flora o vegetación ripariana y de ribera.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vegetación y Flora	
Impacto ambiental	- Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación ripariana y de ribera, entre otros.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Recursos Hídricos.	
Impacto ambiental	Alteraciones sobre el recurso hídrico en cuanto al cambio en el patrón de infiltración o recarga.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	
Impacto ambiental	Alteración del flujo subterráneo pasante y cambio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

	en los niveles de agua subterránea.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	
Impacto ambiental	Modificación de la red de drenaje.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	
Impacto ambiental	Alteración del régimen sedimentológico.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	
Impacto ambiental	Alteración del cauce del río Tinguiririca y erosión lateral del río en las riberas.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales utilizados por los grupos humanos en el área de influencia, desde el punto de vista de sustento económico y tradicional (medicinal, espiritual o cultural).
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Afectación a obras de regadío (bocatomas) y defensas fluviales (gaviones y espigones).
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 y estéticos del paisaje.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico
Parte, obra o acción que lo genera	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este informe consolidado, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es justificar la inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

192. El Proponente declara en la DIA que abastecerá de combustible a la maquinaria pesada, directamente en el cauce del río, mediante un camión surtidor. A su vez, en el numeral 1.7 "Riesgos y planes de emergencia", específicamente en la Tabla 18, describe el "Riesgo de derrame de combustible, Forma de control y seguimiento", del capítulo 1 de la DIA, indicando: *"Mantener en lugares definidos elementos de control antiderrames (elementos de absorción palas-escobillón-contenedores)"*. En este contexto, se requiere rectificar lo declarado, utilizando una superficie de contención, tipo plataforma móvil, para capturar cualquier tipo caída de combustible al suelo, lo anterior, debido a que la granulometría del cauce es gruesa, haciendo ineficaz la utilización de elementos de absorción, favoreciendo que cualquier tipo de derrame de petróleo quede adherido a la superficie de las gravas o se infiltre.

193. En la Tabla 25 "Riesgo por precipitación extrema" del numeral 1.7 "Riesgos y planes de emergencia", del Capítulo 1 de la DIA, se declara el riesgo producto de precipitaciones extremas; sin embargo, se requiere aclarar y especificar cuál es el riesgo generado producto de este evento climático extremo, incluyendo además las medidas y acciones de control en el plan de prevención de contingencias y emergencias.

194. Se solicita aclarar si para el estudio hidrológico se consideraron los datos de precipitaciones hasta el año 2023, de manera de observar planes de contingencia ante crecidas del río y su afectación, teniendo en cuenta los eventos de junio y agosto de 2023.

195. Se requiere ampliar información efectuando un análisis de los riesgos geológicos y geomorfológicos de la zona, para corroborar o desestimar el riesgo de inundación identificado en la tabla 21 "Riesgo de inundación del río Tinguiririca", del numeral 1.7 "Riesgos y planes de emergencia", del Capítulo 1 de la DIA, considerando la variable cambio climático, lo que se puede ver reflejado en fuertes precipitaciones en un corto periodo de tiempo.

196. Se solicita aclarar si el numeral 1.7.2. "riesgos" del Capítulo 1 de la DIA corresponde al plan de prevención de contingencias.

197. Se requiere ampliar información realizando una caracterización de la geología y geomorfología, teniendo en consideración que la zona en donde se desarrolla el Proyecto está ubicada en el cauce de un río, identificando todas las geoformas asociadas a este (llanuras de inundación, terrazas fluviales, entre otros).

198. Respecto al riesgo o contingencia identificado en la Tabla 21 "Riesgo de inundación del río Tinguiririca", del Capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar información adjuntando un mapa del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Proyecto en el que se identifiquen las zonas seguras, frente a fenómenos de inundaciones y crecidas del río Cachapoal, a escala adecuada, simbología legible y en coordenadas UTM, Datum WGS 84.

199. Se solicita ampliar información referida a identificar las áreas vulnerables a riesgos naturales, que podrían potenciarse (aumentar su vulnerabilidad) con la ejecución de las partes y acciones del Proyecto, especialmente aguas abajo, señalando las medidas de control o de protección que se aplicarían en ellas, para evitar la generación de emergencias en estas áreas.

200. Se requiere ampliar información en el Plan de Contingencias y Emergencias para el riesgo de accidente con fauna acuática, y riesgo de afectación de hábitat acuático, considerando al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región de O'Higgins como parte de las instituciones a dar aviso ante eventos que afecten significativamente el ecosistema acuático, asociado al área de influencia del Proyecto.

201. Revisada el numeral 1.7 "Riesgos y planes de emergencia", del Capítulo 1 de la DIA, y considerando lo pertinente a los riesgos climáticos y su proyección en posibles escenarios desfavorables para las comunas de Nancagua y santa Cruz, en las cuales se inserta el Proyecto, se requiere al Proponente revisar la incidencia de los mapas de riesgo climático sobre los componentes ambientales sujetos a intervención por obras y partes del Proyecto, y ajustar las acciones establecidas en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias para las Fases de Construcción, Operación y Cierre del Proyecto, en atención a las situaciones de riesgo potenciadas que pudieran reconocerse, considerando por ejemplo los eventos de precipitaciones máximas instantáneas ocurridas en junio y agosto de 2023.

202. Se requiere ampliar información respecto de eventuales sinergias del Proyecto con cambio climático, teniendo presente lo establecido en la guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA. Para lo anterior, deberá presentar la caracterización climática para el área de emplazamiento del Proyecto, y en trazabilidad con las diferentes áreas de influencia, efectuar el análisis de los efectos sobre Cambio Climático, utilizando para ello la "Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA", publicada en enero de 2023, del SEA.

Para lo anterior, el análisis deberá pormenorizar y describir los efectos a corto plazo, y según corresponda, los riesgos deberán ser incluidos además en variables operacionales del Proyecto, disminuyendo la probabilidad de ocurrencia, y en los de largo plazo deberán ser analizados en función de modificaciones paulatinas y lentas, con las potenciales amenazas, en la condición más desfavorable en términos de las componentes ambientales, en trazabilidad con los informes ambientales que permitan determinar la probabilidad y grado de ocurrencia de una sinergia negativa, y de la valorización del impacto para la variable de cambio climático.

203. En complemento a la consulta anterior, se requiere al Proponente considerar, entre otros, el desarrollo y análisis del numeral 3 de "Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA" (SEA, 2023), incorporando la identificación de los riesgos; y, por consiguiente, contingencias y emergencias que deberá abordar el Proyecto a partir de dicho análisis en el Plan de Contingencias y Emergencias.

204. Se solicita ampliar información incorporando las medidas de contingencias y emergencias para las siguientes situaciones de riesgos:

a. Movimientos sísmicos.
b. Vertimiento de residuos sólidos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

c. Mal funcionamiento de la fosa séptica y/o derrames de aguas servidas.
d. Corte de energía eléctrica en la instalación de faenas y planta de procesamiento.

205. Dada la proximidad del Proyecto con receptores cercanos y grupos humanos, se solicita al Proponente ampliar información presentando una "Estrategia de comunicación para enfrentar posibles emergencias", tanto en la Fase de Construcción, Operación y Cierre, contemplando todos los escenarios presentados en el Plan de Emergencias, en cumplimiento con lo indicado en el artículo 103 del Reglamento del SEIA.

206. En relación con lo presentado en el numeral 1.7. "Riesgos y Planes de Emergencia" del Capítulo 1 de la DIA, y a las consultas efectuadas en este informe consolidado sobre el Plan de Contingencias y Emergencias, **se requiere al Proponente presentar actualizado en Adenda y de forma detallada el Plan de Contingencias y Emergencias para todos los riesgos identificados, en el siguiente formato**: (Énfasis agregado)

Contingencias

Contingencia [*Nombre de la situación de contingencia*]	
Contingencia	[*Nombre de la contingencia 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 la contingencia 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 que en las secciones anteriores*]
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).*]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Contingencia	
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.*]

Emergencias

Riesgo [*Nombre de la situación de riesgo*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Riesgo	[*Nombre del riesgo 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 que en las secciones anteriores*]
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	[*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)*]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[*Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda*]

VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

207. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se solicita al Proponente **dar cumplimiento lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA, actualizando las fichas resumen**, de acuerdo con el siguiente formato: (Énfasis agregado).

ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

Tabla Antecedentes del Proponente	
Nombre o razón social	
Domicilio	
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	[*Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.*]
Tipología principal, así como las	[*Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad			
aplicables a sus partes, obras o acciones			
Vida útil	[*Indicación de un periodo específico estimado en número de años, en el que se contemple ejecutar el proyecto o actividad y de sus partes y obras, si corresponde*.]		
Monto de inversión	[*Monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).*]		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	[*Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución de del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.]*		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	[*En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).*]
	[*X*]	[*X*]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	[*En caso de respuesta afirmativa indicar las partes, obras o acciones que se pretenden modificar, remitiendo a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala la modificación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).*]
	[*X*]	[*X*]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [*sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad*]	Si	No	[*En caso de respuesta afirmativa, indicar la o las Resoluciones de Calificación Ambiental del proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando respecto de cada una de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar.*]
	[*X*]	[*X*]	

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ubicación del proyecto o actividad:

Tabla Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	[*Regional, provincial y comunal.*]
Justificación de la localización	[*Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales partes y obras.*]
Superficie	[*Indicación de la superficie total, comprendida por las partes, obras y acciones*
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[*Indicación de coordenadas del polígono del área de intervención máxima del proyecto, señalando el huso.*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Caminos o vías de acceso	[*Indicación de aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento. En el caso de vías de acceso marítimas o fluviales, indicar la ruta de navegación.]*
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[*Indicación del documento del proceso de evaluación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.*]

Partes y obras del proyecto en términos generales del Proyecto:

Tabla Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter** [*Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases*]	**Fase**
[*Nombre parte/obra 1*]	[*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*]	*[Temporal o permanente]*	[*Construcción, operación y/o cierre*]
[*Nombre parte/obra n*]	[*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*]	*[Temporal o permanente]*	[*Construcción, operación /o cierre*]

Acciones del proyecto:

Tabla Acciones del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Nombre	**Fase**
[*Nombre acción 1*]	*[Construcción, operación y/o cierre*]
[*Nombre acción n*]	*[Construcción, operación y/o cierre*]

Cronología de las fases del proyecto o actividad:

Tabla Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[*Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores de descripción de Proyecto*]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[*Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores*
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[*Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores*
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

[*Se requiere incluir bajo la tabla cronograma utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del proyecto o actividad.*]

Mano de obra:

Tabla Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	[*número*]
Operación	[*número*]
Cierre	[*número*]
Total	[*número*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

[*Si es necesario incluir bajo la tabla texto sobre otros antecedentes de la mano de obra, tales como indicación de cómo ésta varía en el tiempo*.]

Fase de Construcción

Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las partes y obras:

Tabla Partes y obras
Nombre [*En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto ya identificadas en la sección anterior.*]
[*Nombre de la parte u obra 1*]
[*Nombre de la parte u obra n*]

Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las acciones:

Tabla Acciones	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]*	[*Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).]*
[*Nombre acción n*]	[*Texto descriptivo de la acción n.*]

Suministros básicos para la Etapa de Construcción:

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

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar para la Etapa de Construcción:

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre del recurso 1*]	[*Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente*
[*Nombre del recurso n*]	[*Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

[*En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado*]

Emisiones a la atmósfera a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
[*Emisión 1, por ejemplo MP10, CO_2, NH_3, etc.*]	[*Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]
[*Emisión n, por ejemplo MP10, CO_2, NH_3, etc.*]	[*Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]
[*Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]*	
[*Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas*]	

Emisiones líquidas o efluentes a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
[*Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones liquidas, entre otras.*]	[*Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]
[*Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones liquidas, entre otras.*]	[*Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]
[*Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras*]	
[*Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes*]	

Emisiones de Ruido a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Ruido	
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*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

	parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[*Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras*]	
[*Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido*]	

Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
[*Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.*]	[*Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]
[*Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.*]	[*Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]
[*Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras*]	
[*Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones*]	

Residuos a generar en la Etapa de Construcción:

Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Residuos no peligrosos	
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, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]*	[*Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.*]

Residuos peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre del residuo 1*]	[*Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

[*Nombre del residuo n*]	[*Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.*]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la Etapa de Construcción:

Tabla 0 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre del producto químico u otra sustancia 1*]	[*Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.*]
[*Nombre del producto químico u otra sustancia n*]	[*Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.*]

Fase de Operación

Partes y obras detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

Tabla 0 Partes y obras
Nombre
[*Nombre de la parte u obra 1*]
[*Nombre de la parte u obra n*]

Acciones detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

Tabla Acciones	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre acción 1]*	[*Texto descriptivo de la acción 1. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.*]
[N*ombre acción n*]	[*Texto descriptivo de la acción n. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.*]

Suministros básicos a generar durante la Etapa de Operación:

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

Productos generados durante la Etapa de Operación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Tabla Productos generados	
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.*]

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar en la Etapa de Operación:

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre del recurso 1*]	[*Texto descriptivo señalando si se contempla la 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 la 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*]	

Emisiones a la atmósfera a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
[*Emisión 1, por ejemplo MP10, CO_2, NH_3, etc.*]	[*Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]
[*Emisión n,*]	[*Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]
[*Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras*]	
[*Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas*]	

Emisiones líquidas o efluentes a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
[*Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones liquidas, entre otras.*]	[*Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

	este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[*Emisión o efluentes n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones liquidas, entre otras.*]	[*Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]
[*Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras*]	
[*Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes*]	

Emisiones de Ruido a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Ruido	
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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]
[*Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras*]	
[*Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido*]	

Otras emisiones a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
[*Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.*]	[*Si corresponde* i*ndicar 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]
[*Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.*]	[*Si corresponde* i*ndicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.*]
[*Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras*]	
[*Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones*]	

Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla 0 Residuos no peligrosos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

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, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]*	[*Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.*]

Residuos peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre del residuo 1*]	[*Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.*]
[*Nombre del residuo n*]	[*Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.*]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente:

Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre del producto químico u otra sustancia 1*]	[*Descripción del producto químico/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/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.*]

Fase de Cierre
Detalle de cada una de las Partes y obras de la Etapa de Cierre:

Tabla Partes y obras
Nombre
[*Nombre de la parte u obra 1*]
[*Nombre de la parte u obra n*]

Detalle de cada una de las Acciones de la Etapa de Cierre:

Tabla Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	[*En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.*]
Restauración	[*En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad.*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Prevención de futuras emisiones	[*En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.*]
Mantención, conservación y supervisión	[*En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.*]
[*Nombre acción n*]	[*Texto descriptivo de la acción n*]

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Salud de la población:

Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[*Indicar nombre del impacto1.*] *[Breve texto descriptivo sobre el impacto.*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan*]
Fase en que se presenta	[*Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores*
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[*Indicar nombre del impacto n.*] [*Breve texto descriptivo sobre el impacto.*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan*]
Fase en que se presenta	[*Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores***]**

Recursos naturales renovables

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

	deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.] [*Breve texto descriptivo sobre el impacto.*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan*]
Fase en que se presenta	[*Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores*]

Agua:

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

Tabla Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[*Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.*] [*Breve texto descriptivo sobre el impacto.*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan.*]
Fase en que se presenta	[*Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores*]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[*Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.*] [*Breve texto descriptivo sobre el impacto.*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan*]
Fase en que se presenta	[*Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 0 y 0*]

Aire:

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

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

Biota

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

Flora

Tabla 0 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[*Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.*] [*Breve texto descriptivo sobre el impacto.*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan*]
Fase en que se presenta	[*Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores*
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	[*Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.*] [*Breve texto descriptivo sobre el impacto.*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

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

Fauna:

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

Otros elementos bióticos sobre el cual el Proyecto o actividad tendrá impacto:

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

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

Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:

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

Valor paisajístico y turístico:

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

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

Patrimonio cultural:

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

ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos:

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[*Nombre del(los) impacto(s).*]
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	[*Antecedentes*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

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.	
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 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, agua y aire.	[*Antecedentes*]

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

Tabla 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	[*Nombre del(los) impacto(s).*]
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	[*Antecedentes*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

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.	
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 que no 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.	[*Antecedentes*]
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:	[*Antecedentes*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

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.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[*Antecedentes*]

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:

Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[*Nombre del(los) impacto(s).*]
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	[*Antecedentes*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	
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*]

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:

Tabla 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	
Impacto ambiental	[*Nombre del(los) impacto(s).*]
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*]

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[*Nombre del(los) impacto(s).*]
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 valor paisajístico.	[*Antecedentes*]
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*]

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[*Nombre del(los) impacto(s).*]
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	[*Antecedentes*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

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.	
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, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[*Antecedentes*]

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

Riesgo o contingencia [*Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1*]

Tabla Riesgo o contingencia [*Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1*]	
Riesgo o contingencia	[*Nombre del 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 que en las secciones anteriores*]
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	[*Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta,*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

contenga la descripción detallada	*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 la descripción detallada	[*Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.*]

Riesgo o contingencia [*Nombre de la Situación de riesgo o contingencia n*]:

Tabla Situación de riesgo o contingencia [*Nombre de la situación de riesgo o contingencia n*]	
Riesgo o contingencia	[*Nombre de la situación de riesgo o contingencia n 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 que en las secciones anteriores*
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, 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 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	
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.*]

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:

Norma [*Identificación de la norma 1*]:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Tabla Norma [*Identificación de la norma 1*]	
Componente/materia:	[*Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.*]
Norma	[*Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.*] *En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]*
Otros cuerpos legales	*[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley*]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[*Fase de construcción, operación y/o cierre.*]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[*Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección* 0.]
Forma de cumplimiento	[*Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.*]
Indicador que acredita su cumplimiento	[*Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.*]
Forma de control y seguimiento	[*Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).*]

Norma [*Identificación de la norma n*]:

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

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

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

Norma [*Identificación de la norma 1*]:

Tabla Norma [*Identificación de la norma 1*]	
Componente/materia:	[*Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.*]
Norma	[*Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.*] *En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]*
Otros cuerpos legales	*[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley*]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[*Fase de construcción, operación y/o cierre.*]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[*Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección*.]
Forma de cumplimiento	[*Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.*]
Indicador que acredita su cumplimiento	[*Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.*]
Forma de control y seguimiento	[*Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo,*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

	frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [*Identificación de la norma n*]	
Componente/materia:	[*Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.*]
Norma	[*Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.*] *En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.*]
Otros cuerpos legales asociados	*[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley*]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[*Fase de construcción, operación y/o cierre.*]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[*Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección*
Forma de cumplimiento	[*Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.*]
Indicador que acredita su cumplimiento	[*Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.*]
Forma de control y seguimiento	[*Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).*]

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

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma [*Identificación de la norma 1*]	
Componente/materia:	[*Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.*]
Norma	[*Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

	nombre de la norma, si corresponde.] *En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]*
Otros cuerpos legales	*[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley*]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[*Fase de construcción, operación y/o cierre.*]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[*Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección*.]
Forma de cumplimiento	[*Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.*]
Indicador que acredita su cumplimiento	[*Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.*]
Forma de control y seguimiento	[*Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).*]

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [*Identificación de la norma n*]	
Componente/materia:	[*Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.*]
Norma	[*Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.*] *En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.*]
Otros cuerpos legales asociados	*[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley*]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[*Fase de construcción, operación y/o cierre.*]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[*Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección*.]
Forma de cumplimiento	[*Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.*]
Indicador que acredita su cumplimiento	[*Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.*]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Forma de control y seguimiento	[*Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).*]

Otras Normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas)

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma [*Identificación de la norma 1*]	
Componente/materia:	[*Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.*]
Norma	[*Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.*] *En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]*
Otros cuerpos legales	*[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley*]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[*Fase de construcción, operación y/o cierre.*]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[*Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección*.]
Forma de cumplimiento	[*Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.*]
Indicador que acredita su cumplimiento	[*Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.*]
Forma de control y seguimiento	[*Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).*]

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [*Identificación de la norma n*]	
Componente/materia:	[*Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.*]
Norma	[*Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

	(DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] *En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.*]
Otros cuerpos legales asociados	*[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley*]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[*Fase de construcción, operación y/o cierre.*]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[*Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.*]
Forma de cumplimiento	[*Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.*]
Indicador que acredita su cumplimiento	[*Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.*]
Forma de control y seguimiento	[*Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).*]

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

Permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales:

Los permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales aplicables al proyecto son los siguientes:

Permiso [Nombre del permiso 1]:

Tabla 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	[*Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.*]
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.*]
Pronunciamiento del órgano competente	[*Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.*]

Permiso [*Nombre del permiso n*]:

Tabla Permiso [*nombre del permiso n*] según se establece en el artículo [*XXX*] del Reglamento del SEIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Fase del proyecto a la cual corresponde	[*Fase de construcción, operación y/o cierre.*]
Parte, obra o acción a la que aplica	[*Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores*
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.*]
Pronunciamiento del órgano competente	[*Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.*]

Permisos ambientales sectoriales mixtos:

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

Permiso [Nombre del permiso 1]:

Tabla 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	[*Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.*]
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.*]
Pronunciamiento del órgano competente	[*Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.*]

Permiso [*Nombre del permiso n*]:

Tabla Permiso [*nombre del permiso n*] 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	[*Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores*
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.*]
Pronunciamiento del órgano competente	[*Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.*]

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS
Compromiso ambiental voluntario [*Nombre del compromiso voluntario 1*]:

Tabla 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.*] [*Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5* y antecedentes de la sección 6.]

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Fase del Proyecto a la que aplica	[*Construcción/operación/cierre.*]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [*XXX*] Descripción: [*XXX*] Justificación: [*Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.*]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [*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.*] Forma: [*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.*] Oportunidad: [*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 Proponente 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).*]

Compromiso ambiental voluntario [*Nombre del compromiso voluntario n*]:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [*Nombre del compromiso voluntario n*]	
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.*] [*Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5* y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[*Construcción/operación/cierre.*]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [*XXX*] Descripción: [*XXX*] Justificación: [*Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

	el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [*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.*] Forma: [*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.*] Oportunidad: [*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 Proponente 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).*]

VII. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

208. Se solicita al Proponente ampliar información indicando la relación del Proyecto con los siguientes ámbitos de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD):

a. Dimensión Económica Productiva - Sector Minería: El Proponente señala que el Proyecto se relaciona de manera directa con estos objetivos de la ERD, dado que la iniciativa corresponde a una actividad extractiva de áridos desde un cauce natural, en un tramo de 9,75 km que forma parte del río Tinguiririca, en las comunas de Nancagua y Santa Cruz, por un volumen total de 1.800.000 m^3 en un período de 10 años, a un ritmo medio aproximado de explotación de 15.000 m^3/mes. Al respecto, se solicita indicar de qué manera el Proyecto incorpora la sostenibilidad dentro de sus procesos productivos, asegurando el crecimiento en armonía con la matriz productiva de la región. Por otra parte, se solicita aclarar de qué manera esta actividad minera se relaciona con otros sectores productivos que se desarrollen dentro del área de influencia del Proyecto, de forma de generar sinergias y de disminuir los impactos negativos. Por último, se solicita indicar cuáles son las medidas de gestión que aplicará para implementar buenas prácticas productivas, especialmente las referentes a seguridad, medio ambiente y calidad.

b. Dimensión Socio Cultural - Sector Trabajo: El Proponente señala que el Proyecto se relaciona de manera directa y favorablemente con estos objetivos de la ERD, dado que la iniciativa contempla la contratación de trabajadoras de sexo femenino, si hay postulantes que lo soliciten. En este contexto se requiere referirse al perfil de trabajadores/as que requerirá para llevar a cabo el Proyecto, en las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Fases de Construcción, Operación y Cierre, indicando además si en los puestos de trabajo ofrecidos considerará criterios para la inclusión de mano de obra local. En relación con lo anterior, se sugiere coordinar con OMIL de las municipalidades de Nancagua y Santa Cruz. Por otra parte, se solicita referirse a la contratación de personal de planta y al desarrollo de capital humano especializado que posibilite el acceso a empleos permanentes y de buena calidad.

c. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Riesgos: El Proponente declara que el Proyecto se relaciona de manera directa y favorablemente con estos objetivos de la ERD, dado que la iniciativa contempla encauzar y aumentar el porteo de una sección del río Tinguiririca en un tramo que históricamente ha sido afectado por inundaciones. Además, se presenta un Plan de Emergencias y Contingencias. Se requiere referirse a los resultados de los estudios hidrológicos e hidrogeológicos desarrollados en el área de influencia del Proyecto, los cuales permitan determinar que las intervenciones realizadas por el Proyecto no repercutirán de forma negativa en la dinámica natural del río Tinguiririca y su relación con el entorno cercano, descartándose un mayor número de inundaciones para las comunas de Nancagua y Santa Cruz, producto del emplazamiento del Proyecto.

d. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Residuos: El Proponente señala que el Proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD; al respecto, se requiere indicar si considera medidas para la valorización, reutilización y/o reciclaje de los residuos generados en las Fases de Construcción, Operación y Cierre del Proyecto. Además, se solicita referirse a la relación entre los residuos generados y la normativa vigente.

e. Dimensión Territorial - Sector Energía: El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se considera que el análisis es erróneo. Se solicita al Proponente referirse a las medidas de eficiencia energética y/o uso de energías renovables que aplicará en las distintas etapas del proyecto, entendiéndose la eficiencia como la capacidad de alcanzar un objetivo recurriendo al menor gasto de recursos posibles.

f. Dimensión Medioambiente - Componente Biodiversidad: El Proponente señala que el Proyecto se relaciona de manera directa y favorablemente con estos objetivos de la ERD, dado que la iniciativa plantea el estudio, delimitación y preservación de los humedales temporales del cauce del río y su biodiversidad. Se solicita referirse al estado de conservación de las especies que habitan el área de influencia del Proyecto y, en caso de afectarlas, indicar cuáles son las medidas de gestión específicas para cada una de ellas.

g. Dimensión Medioambiente - Componente Agua y Experiencia del DRC a Nivel Territorial: El Proponente señala que el Proyecto se relaciona de manera directa y favorablemente con estos objetivos de la ERD, dado que la iniciativa considera monitorear la calidad de las aguas del río Tinguiririca, según lo propuesto en el Capítulo 10 “Compromisos Ambientales Voluntarios”. Se requiere referirse a las medidas de gestión que implementará respecto a los efluentes generados por el Proyecto en sus distintas etapas, de manera de evitar la contaminación de los cuerpos de agua superficiales, considerando que la iniciativa busca emplazarse dentro del cauce del río Tinguiririca. Además, se solicita indicar la relación entre los residuos generados y la normativa vigente.

h. Dimensión Político Institucional - Sector Participación: El Proponente señala que el Proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Al respecto, se solicita referirse a las instancias y medios de participación que utilizará para dar a conocer el proyecto a la comunidad y municipios involucrados. En el mismo sentido, se requiere referirse a los indicadores y/o medios de verificación a partir de los cuales sea posible corroborar que las formas y medios utilizados, cumplan con un alcance local y una comunicación efectiva. Además, se solicita especificar sobre los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

canales de comunicación que se encuentren disponibles para que las personas puedan manifestar sugerencias y/o reclamos.

VIII. Compatibilidad territorial del proyecto

209. Se solicita al Proponente ampliar información adjuntando el Certificado de Informaciones Previas, emitido por las Direcciones de Obras Municipales correspondientes.

IX. Compromisos Ambientales Voluntarios

210. Se hace presente al Proponente que deberá actualizar todo el capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios, en cuanto a desarrollar correctamente de forma detallada la Fase del Proyecto a la que aplica; el objetivo, descripción y justificación; lugar, forma y oportunidad de implementación; indicador que acredite su cumplimiento; y forma de control y seguimiento, haciendo, puesto que de la revisión del capítulo se da cuenta que éstas son genéricas y no específicas a cada contenido.

211. Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario denominado “Plan primer monitoreo biológico de humedales”, se requiere rectificar la información individualizando y detallando el objetivo, descripción, justificación, lugar, forma y oportunidad de implementación y el indicador que acredite su cumplimiento (definiendo el tiempo (días) posterior una vez efectuada cada campaña de monitoreo biológico de humedales).

212. Referido al Compromiso Ambiental Voluntario denominado “Segundo monitoreo biológico de humedales”, se solicita rectificar la información individualizando y detallando el objetivo, descripción, justificación, lugar, forma y oportunidad de implementación y el indicador que acredite su cumplimiento (definiendo el tiempo (días) posterior una vez efectuada cada campaña de monitoreo biológico de humedales).

213. Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario denominado “Recuperación de humedales existentes antes la crecida de junio de 2023”, se requiere rectificar la información individualizando y detallando el objetivo, descripción, justificación, lugar, forma y oportunidad de implementación y el indicador que acredite su cumplimiento (definiendo el tiempo (días) posterior una vez efectuadas las acciones de recuperación de humedales).

214. Referido al Compromiso Ambiental Voluntario denominado “Plan de monitoreo de calidad de las aguas”, se solicita rectificar la información individualizando y detallando el objetivo, descripción, justificación, lugar, forma y oportunidad de implementación y el indicador que acredite su cumplimiento (definiendo el tiempo (días) posterior una vez efectuada cada campaña de monitoreo de calidad de las aguas).

215. En complemento a la consulta anterior, si bien parece apropiada la medida propuesta sobre *“un monitoreo de calidad de aguas para toda la fase de operación del proyecto, de modo de controlar que no se afecte las condiciones basales en base a los parámetros existentes aguas arriba”*, lo propuesto no indica actos o acciones a tomar frente a la presencia de determinados niveles de turbidez, principal afectación asociada a las labores extractivas. Por lo tanto, se solicita al Proponente ampliar información, determinando en base a los resultados de los análisis de calidad de aguas obtenidos en laboratorio y a los parámetros registrados in situ, umbrales de turbidez ante los cuales detendrá su accionar en el cauce del río y la determinación de las medidas específicas que ejecutará.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

216. Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario denominado “Plan de monitoreo de calidad de las aguas”, se sugiere analizar la pertinencia de instalar un turbidímetro con registro permanente en el sector de la planta de procesos de áridos.

217. Los certificados incluidos en las láminas 9, 10 y 11 del Capítulo 2 “Justificación Artículo 11 de la Ley” son ilegibles, se solicita rectificar la información, proporcionándolos en Adenda en una calidad superior, para definir con ellos una base de comparación en el tiempo.

218. A partir de lo declarado en la DIA y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente informe consolidado; el Proponente **deberá señalar en Adenda para cada uno de los compromisos ambientales voluntarios solicitados y sugeridos, la información respectiva actualizada y sistematizada de acuerdo con el siguiente formato resumen**: (Énfasis agregado).

COMPROMISOS VOLUNTARIOS	
[Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado	[Según letra d] del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [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] Forma: [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] Oportunidad: [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.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Indicar forma de control y seguimiento del compromiso, al objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

	caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]

X. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

219. Se solicita al Proponente ampliar información presentando el o los Permiso(s) de Edificación(es) y Recepción(es) actualizados a la fecha, respectivos a las infraestructuras emplazadas en la planta de áridos.

220. El Gobierno Regional de la Región de O'Higgins en su Oficio Ord. N°0044/2024 señala lo siguiente:

"En atención a las facultades establecidas en la Ley Nº19.175 y sus modificaciones, en particular en el artículo 14, sobre la naturaleza y objetivos del Gobierno Regional, donde se plantea que "...en la administración interna de las regiones los gobiernos regionales deberán observar como principio básico, el desarrollo armónico y equitativo de sus territorios, tanto en aspectos de desarrollo económico, como social y cultural (...)"; y en el artículo 17 letra d), donde se establece que serán funciones del Gobierno Regional en materia de ordenamiento territorial "fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, adoptando las medidas adecuadas a la realidad de la región, con sujeción a las normas legales y decretos supremos reglamentarios que rijan la materia" , este Gobierno Regional establece que:

• Si bien la Región de O'Higgins posee condiciones de geografía y localización favorables para el desarrollo de proyectos industriales, agrícolas, habitacionales, energéticos, entre otros, existe preocupación respecto de aquellos usos y/o actividades que pudiesen poner en riesgo el bienestar tanto de la población como de los ecosistemas.

• En el año 2015 la Organización de la Naciones Unidas hace un llamado a todos los Estados Miembros para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad, decretando 17 objetivos de desarrollo sostenible los cuales reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medioambiental, económica y social (PNUD, 2015).

• En este sentido, se tiene que además de las crecientes demandas asociadas al uso de los recursos, sumado al actual y progresivo escenario de crisis climática, resultan de especial interés todas aquellas actividades que pudiesen deteriorar las funciones y servicios ecosistémicos que nos entrega la naturaleza.

• El Proponente del proyecto asegura en su Declaración de Impacto Ambiental que la iniciativa favorece lo planteado en la Estrategia Regional de Desarrollo de la Región de O'Higgins, para la dimensiones económico-productiva, sociocultural, territorial y medioambiental, dado que contempla efectuar la extracción como un mejoramiento de cauce, uniformando una parte de la pendiente longitudinal y la sección de lecho del río, ambos a lo largo del tramo a explotar, para conformar un encauzamiento más estable y aumentar su capacidad de conducción, respetando los requisitos técnicos del Depto. de Obras Fluviales de la Dirección de Obras Hidráulicas para obras de este tipo, estimándose la incidencia de dicha explotación en cuanto al comportamiento hidráulico, sedimentológico, de socavaciones y de inundabilidad en el tramo de interés. De igual

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

forma, señala que dará cumplimiento a los requisitos establecidos por la legislación vigente respecto de las actividades de extracción de áridos desde cauces naturales.

• Resulta imprescindible que el desarrollo de este tipo de proyectos sea implementado en el marco de un crecimiento armónico y sostenible para los territorios, con pleno cumplimiento de la norma, considerando procesos y tecnologías innovadoras y procurando siempre que se eviten externalidades asociadas a contaminación del suelo, aire y/o cuerpos de agua, daño a las comunidades por efecto de inundaciones, deterioro de las condiciones naturales del río, daño a los ecosistemas por degradación de hábitat, entre otras. Lo anterior se torna relevante, puesto que los daños ambientales derivados de la minería de áridos en causes naturales son ampliamente reconocidos.

• Por cierto, en las inundaciones fluviales ocasionadas por desbordes de ríos y esteros en la Región de O'Higgins durante los eventos hidrometereológicos de junio y agosto de 2023, se estima existieron factores asociados a una mala gestión de riberas, embalses y causes naturales que pudieron ser potenciadores de los efectos que provocó dicho evento. Asimismo, a partir de los antecedentes hidrológicos e hidrogeológicos presentados por el Proponente tampoco es posible descartar la ocurrencia de nuevos eventos de inundación. Por otra parte, si bien el Proponente propone gestionar los "humedales temporales" identificados en el área de influencia, estos espacios representan una porción ínfima del área total a intervenir por el proyecto, el que considera una superficie de ocupación de aproximadamente 100 ha. En este contexto, gran parte de los espacios ribereños que constituyen potenciales hábitat para la biodiversidad no estarían siendo considerados.

• En función de los argumentos anteriormente expuestos, este Gobierno Regional expresa su preocupación respecto del desarrollo del proyecto Extracción Mecanizada de Áridos en Río Tinguiririca, comunas de Nancagua y Santa Cruz, ya que, si bien estas iniciativas son relevantes para el desarrollo de la matriz económica-productiva regional, podrían eventualmente comprometer el crecimiento armónico y sostenible de los territorios, en la medida que no se ejecuten con estándares adecuados que permitan aminorar al máximo los impactos generados, pudiéndose comprometer la calidad de vida y el bienestar de las comunidades y ecosistemas cercanas a su ubicación. No obstante, se deja establecido que en tanto el Proponente del proyecto no dé respuesta a las observaciones detalladas en el presente pronunciamiento, esta institución no puede manifestar opinión".

En el citado contexto, se requiere ampliar y/o aclarar información refiriéndose de manera descriptiva a la relación del Proyecto con todos los aspectos antes mencionados por el GORE de la Región de O'Higgins, en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

XI. Participación Ciudadana

221. Se informa al Proponente que, frente a la posibilidad de apertura de un proceso de participación ciudadana (PAC), y que, a partir de este, pudiesen surgir observaciones, estas serán enviadas para su respuesta por medio de una Carta, con su respectivo Anexo de Observaciones PAC, **para que sean respondidas por usted en Adenda, como un Anexo de respuesta al presente ICSARA.** (Énfasis agregado).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692

Firmado por: Pedro Pablo Miranda Acevedo
Fecha: 26/01/2024 23:24:58 CLST

Pedro Pablo Miranda Acevedo
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

EGP/LSP/GHR

Distribución:

CC:
Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.6@sea.gob.cl>
Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2161130692