

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación Proyecto de Extracción y Procesamiento de Áridos y Relleno con Residuos de la Construcción y Demolición en Fundo Miraflores"**

Nombre del Titular : Melón Áridos Limitada.  
Nombre del Representante Legal : Cristian Andrés Yichi Arellano  
Dirección : Camino Lonquén N° 11620, San Bernardo

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación Proyecto de Extracción y Procesamiento de Áridos y Relleno con Residuos de la Construcción y Demolición en Fundo Miraflores", 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 al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación Proyecto de Extracción y Procesamiento de Áridos y Relleno con Residuos de la Construcción y Demolición en Fundo Miraflores", la que deberá entregarse hasta el 04 de noviembre de 2025.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con el Sr. Danilo Muñoz Lucero, dirección de correo electrónico Danilo.munoz@sea.gob.cl, número telefónico +56 9 58868376; + 56 9 65003365.

**I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO.**

1. En el caso de presentar cualquier cambio en el Proyecto, en relación con lo presentado en el EIA y que éste involucre partes, obras y/o acciones, modificación de layout u otro; se solicita presentar en la Adenda una Tabla con el detalle de todos los cambios realizados.
2. En la introducción de la Adenda, el titular debe presentar una tabla con todos los anexos vigentes con respecto al EIA y a la Adenda.

Tabla 1: Documentos Vigentes.

EIA/ ADENDA	Anexo N°	Contenido	Observación
EIA	Anexo xx	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anexo xx.</li><li>• Apéndice xx</li><li>• Archivo KMZ</li></ul>	Vigente sin modificaciones o Vigente con modificaciones en el cuerpo de la Adenda respuesta XX.
Adenda	Anexo xx		Reemplaza al Anexo xx del EIA/ Complementa al Anexo xx del EIA



## Tipología

3. Según el EIA, capítulo 1, numeral 1.3.5.1, la tipología de ingreso del proyecto a evaluación ambiental es la establecida en el artículo 3 del RSEIA, modificado por el D.S. N°30/2023 del MMA, literal i) “(...) *extracción industrial de áridos (...)*”. Específicamente, lo señalado en el subliteral:

*i.5.1. Tratándose de extracciones en pozos o canteras, la extracción de áridos y/o gredas es igual o superior a diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m<sup>3</sup>/mes), o cien mil metros cúbicos (100.000 m<sup>3</sup>) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, o abarca una superficie total igual o mayor a cinco hectáreas (5 ha)”.*

No obstante, considerando lo establecido en el Estudio de Proposición de Fijación de Deslindes del río Aconcagua desarrollado por la DOH de la región de Valparaíso, reseñado en el Capítulo VI del presente ICSARA, la Planta de extracción y Procesamiento de Áridos se encuentra emplazada al interior del cauce del río Aconcagua. En virtud de lo anterior, se solicita rectificar la Tipología de ingreso del proyecto, ya que a éste le aplica el literal i.5.2).

*“Tratándose de extracciones en un cuerpo o curso de agua, el volumen total de material a remover durante la vida útil del proyecto o actividad sea igual o superior (...) a cincuenta mil metros cúbicos 50.000 m<sup>3</sup> tratándose de la Región de Valparaíso (...)*”.

Para tales efectos, se le sugiere al titular que en virtud de lo establecido en la Ley N° 20.285 sobre acceso a la información pública, solicite a la DOH de la región de Valparaíso, una copia del estudio de Proposición de Fijación de Deslindes ya mencionado.

4. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.3.5.2, se indica lo siguiente: “*Tipología secundaria, dado que el proyecto considera el relleno del área excavada con RCD, responde a la tipología del literal o.8 del RSEIA (...) o.8. Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o mayor a treinta toneladas día (30 t/día) de tratamiento o igual o superior a cincuenta toneladas (50 t) de disposición*”.

En el marco del reglamento del RSEIA se indican los proyectos o actividades susceptibles de causar impactos los cuales se enumeran en el artículo 3 no haciendo referencias a tipologías principales o secundarias.

Se entiende que las actividades del proyecto corresponden a extracción áridos desde el cauce natural del Río Aconcagua, procesamiento de material pétreo y hormigón no colocado y finalmente, relleno con residuos de la construcción y demolición.

Por tanto, el proyecto tiene dos tipologías de ingreso las establecidas en los subliterales i.5.2) y o.8) del artículo 3 del RSEIA, respecto de la cuales se debe presentar todos los antecedentes que correspondan conforme se establece en el artículo 18 del RSEIA.

## Vida útil

5. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.3.7 “Vida útil”, se indica lo siguiente: “(...) *el proyecto considera una vida útil de 35,4 años en total, considerando sus tres fases (...) los primeros dos meses del proyecto corresponden a su fase de construcción, (...) al cabo de dos semanas iniciada la fase de construcción comienza la fase de operación, la que tendrá una duración aproximada entre 9,4 a 12,7 años (...) por último, una vez terminada las actividades de extracción, se inicia la fase de cierre en donde se continuará solo con actividades propias del*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

**relleno y tendrá una duración aproximada entre 9,7 a 22,7 años. (...) Finalmente, en función de la duración que tenga cada una de las fases, variará la duración de la vida útil del Proyecto en igual proporción.”**. Al respecto, se solicita rectificar lo siguiente:

- a) Según se indica en el cronograma del proyecto, EIA, capítulo 1, imagen 1-7 la fase de construcción tendrá una duración de 2 meses, por lo que se solicita rectificar.
- b) El relleno con material de construcción y demolición es una de las actividades comerciales del proyecto, así como la tipología de ingreso a evaluación, por lo que se solicita desarrollar las partes, obras y acciones asociadas al relleno en la fase de operación del proyecto. Por lo anterior deberá actualizar la vida útil, cronograma, establecimiento de inicio de ejecución del proyecto, mano de obra por fases, residuos, requerimiento hídrico por persona de cada fase, emisiones de ruido, emisiones atmosféricas, entre otros según corresponda. Lo anterior se fundamenta en que la fase de cierre se refiere a la fase final del ciclo de vida del proyecto y su descripción detallada va orientada al desmantelamiento, restauración de los componentes ambientales.
- c) El Titular deberá definir un periodo específico de la vida útil estimado en número de años, en el que se contemple ejecutar el proyecto, considerando sus partes y obras. Por lo que debe rectificar la referencia a que la duración de la vida útil puede variar, estableciendo en su lugar un plazo determinado.

### **Superficie del proyecto**

6. Se solicita aclarar las implicancias de la superposición del proyecto en evaluación con la DIA “Explotación mecanizada de áridos río Aconcagua sector kilómetro 2.1 al 6.3 aguas arriba del puente ferroviario lo Venecia” aprobada mediante la RCA 96/2013 de la Comisión de Evaluación de la región de Valparaíso. Toda vez que, según el EIA, capítulo 1, imagen 1-4 “Ubicación zona de acopio RCA 96/2013”, se visualiza un traslape de partes y acciones entre ambos proyectos, en donde el proyecto en evaluación pretende extraer áridos y posteriormente rellenar una superficie que actualmente es parte de la zona de acopio de material pétreo extraído desde el río Aconcagua, del proyecto con RCA 96/2013 vigente. En dicha RCA, se indica lo siguiente:

*“(...) La zona de acopio cuenta con una superficie de 2,5 Ha, para el material obtenido del proceso de extracción, (...) tendrá un volumen máximo de 400.000 m<sup>3</sup>, (...) con una altura máxima de 6 metros. (...) Para dicho acopio se requiere de camiones tolvas de 15 m<sup>3</sup>, (...) cargador frontal que ordena la carga vaciada. (...) En la fase de abandono considera el reacondicionamiento del terreno.”*

Al respecto, se solicita presentar información con respecto a:

- a) Cronograma de actividades de ambos proyectos.
  - b) Vida útil y vigencia de la RCA.
  - c) Caminos de accesos utilizados actualmente para llegar el sector de acopio.
  - d) Una vez aclarado, y en caso de corresponder, se solicita actualizar la superficie del proyecto en evaluación, el layout en formato KMZ y la superficie de extracción y de relleno.
7. Se solicita aclarar la relación entre el proyecto en evaluación y el proyecto asociado a la RCA N°96/2013, detallando si comparten partes, obras y acciones. Teniendo en consideración que el Titular declara que el lugar de acopio de material integral de Áridos Aconcagua se encuentra



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

al interior del predio del proyecto en evaluación y que el procesamiento de dicho material también se realiza al interior del predio en evaluación. Por consiguiente, se puede deducir que se comparten caminos, accesos, despacho en otros, por lo que se solicita explicitar.

### **Establecimiento de inicio de ejecución del proyecto**

8. Respecto de lo presentado en el EIA, capítulo 1, Tabla 1-7 “Actividades de inicio y termino de cada fase del proyecto”. Se solicita establecer para el inicio de cada fase “partes, obras o acciones”, las cuales deben ser descritas. Por ejemplo, el inicio de la fase de operación se declara “*fin de la extracción de material pétreo*”, el inicio de la fase de cierre declara “*inicio etapa 2 del relleno*” y en el término de la fase de cierre indica “*informe de cierre de la SMA*”. Se solicita rectificar dado que ninguna de las actividades mencionadas corresponde a la descripción de proyecto. Se requiere, además, rectificar teniendo en cuenta las observaciones del presente ICSARA en donde se solicita que el relleno se considere como parte de la fase de operación del proyecto.
9. Dado que el proyecto se emplaza dentro del cauce del río Aconcagua, se traslaparía con el proyecto denominado “Explotación Mecanizada de áridos Río Aconcagua sector km 2.1 a 6.3 Aguas Arriba del Puente Ferroviario Lo Venecia”, cuyo titular es la empresa Áridos Aconcagua Ltda. y calificado favorablemente de acuerdo con la RCA 96/2013.

Al respecto, la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) en su pronunciamiento oficio ORD N° 704, de fecha 07 de julio de 2025, indica lo siguiente: “(...) **la DOH no autoriza extracciones de áridos simultáneas en el mismo tramo de un cauce.** Por lo tanto, dicho Visto Bueno Técnico no será emitido mientras continúe la ejecución del proyecto de extracción de áridos correspondiente a la RCA N° 96/2013. (...)”

Por lo que, se solicita considerar dicho pronunciamiento para determinar la fecha de inicio del proyecto mencionado, en el capítulo 1, Tabla 1-7 “Actividades de inicio y termino de cada fase del proyecto”.

### **Generalidades sobre la descripción del proyecto.**

10. En el EIA, capítulo 1 numeral 1.1, el Titular indica lo siguiente: “*con el objeto de optimizar los recursos ambientales relleno el actual y futuro pozo con residuos de la construcción y demolición (en adelante “RCD”), de manera de mejorar las condiciones de cierre del Proyecto y generar nueva Infraestructura Sanitaria para la Provincia de Quillota y comunas cercanas.*” Al respecto, se solicita:
  - a) Aclarar de qué manera el relleno, del pozo de extracción de áridos, con material de construcción es una optimización de recursos ambientales.
  - b) Rectificar la afirmación que el proyecto corresponde a infraestructura sanitaria, dado que en el marco del SEIA una infraestructura sanitaria requiere al menos de “tratamiento”,
11. En el Capítulo 1 del EIA, se indica que el proyecto corresponde a la extracción y procesamiento de áridos y al relleno con residuos de construcción y demolición, indicando en la Tabla 1-6 de la página 26 del mismo capítulo, la mano de obra para cada una de las fases del proyecto. De lo expuesto, se solicita al Titular indicar si el proyecto contempla campamento o habilitación para pernoctación de trabajadores para alguna de las fases. Asimismo, se solicita que indique



si la mano de obra para cada una de las fases proviene de la comuna de Quillota, otras comunas o interregional.

12. El Titular debe tener presente que todas las obras y acciones descritas en los permisos ambientales sectoriales a solicitar, y en los compromisos ambientales voluntarios, son parte del proyecto, por lo tanto, deben estar incluidos en la descripción del proyecto, tanto en obras temporales, permanentes según corresponda, acciones, insumos etc.
13. Respecto al EIA, numeral 1.4.4 “Caminos de acceso al área de proyecto”, se solicita ampliar información indicando el km de ingreso al proyecto desde la ruta 60 CH.
14. Respecto del EIA, Anexo 1.16 “Hoja datos seguridad” HDS productos, se solicita dar contexto a lo presentado debiendo incorporar un índice con cada producto, y una tabla resumen que indique cada producto a utilizar asociado a la obra o actividad según corresponda.

### Partes y Obras Físicas.

#### Obras Existentes.

15. En el capítulo 1, Imagen 1-2 “Principales instalaciones de la planta”, se indican las siguientes obras existentes:
  - Canal y piscinas recirculación de aguas.
  - Bodega.
  - Control de acceso.
  - Estacionamiento.
  - Laboratorio.
  - Obra RESPEL.
  - Oficina, comedor y sanitarios.
  - Rampa descarga.
  - Sala de mando.
  - Sector chancado.
  - Taller.
  - Extracción polígono E.

Al respecto, se solicita:

- a) Ampliar información si con el proyecto en evaluación se modifican algunas de dichas obras en función a que se aumenta la superficie de extracción, aumenta la cantidad de material a procesar, aumento de personal entre otros.
- b) Presentar las autorizaciones sectoriales vigentes correspondientes para cada una de ellas. De lo contrario deberán ser incorporadas en la descripción del proyecto en evaluación.

Tabla 2, Obras Modificación de proyecto.

Obra	Año de construcción	Indicar todas las obras existentes	Indicar la autorización sectorial de la obra y vigencia	Referencia al EIA/ Adenda de la autorización sectorial	Indicar la modificación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

--	--	--	--	--	--

En el apartado de “modificación” de dicha tabla deberá quedar de manera explícita lo siguiente:

- Obras aprobadas sectorialmente / obras modificadas incorporadas en el EIA.
- Superficie de suelo ocupada en el proyecto existente / superficie de suelo ocupada en el EIA.
- Superficie total construida en el proyecto existente / Superficie total construida en el EIA.

16. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.3.3, se indica que:

- a) El proyecto en evaluación va a “*nivelar un antiguo sector de acopio de borras*”. (...) “*Cuya superficie es de 4,9 ha el cual será nivelado en la etapa 2 del plan de relleno*”. Al respecto, se solicita ampliar información georreferenciado dicho sector de acopio, superficie, volumen a rellenar y material del relleno.
- b) Se indica lo siguiente: “*107.634 m<sup>3</sup> corresponderán a escarpe que se guardará y utilizará como pretil hasta el cierre del Proyecto*”. Al respecto, se solicita incorporar el “pretil” en las obras permanentes del proyecto y su respectiva descripción.

17. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.3.3, se indica que en el proyecto existente se realiza recirculación de aguas de proceso. Al respecto, se solicita ampliar la información sobre dicha obra, su funcionamiento y metodología de recirculación, uso de las aguas recirculadas y descripción de la disposición final. Si bien la evaluación no recae sobre el proyecto existente, si es necesario conocer los impactos de dichas instalaciones dado que el artículo 11 ter de la Ley 19.300 indica que: “(...) *la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente (...)*”.

18. Según consta en las fotografías Imágenes 3.10- 10 y 3.8-11 del EIA, Anexo 3.10, Fauna Terrestre, en las que se visualiza afloramiento de aguas subterráneas en el predio del proyecto, las que a su vez son expuestas en el presente ICSARA en el Capítulo VI, letra b, “Aguas subterráneas”, las cuales dan cuenta que en el área del proyecto ha ocurrido actividades de movimiento de tierra, excavaciones relacionadas a la extracción de áridos, intervenciones que se pueden visualizar revisando imágenes satelitales de años anteriores de Google earth, en donde incluso se pueden apreciar maquinaria en el mes de agosto del año 2021. Tal como, se visualiza en la siguiente imagen:

Figura 1, Imagen de Google earth en el periodo de agosto de 2021 en polígono del proyecto.





Fuente: Google earth.

Por lo tanto, se solicita describir todas las obras de extracción de áridos realizadas desde que el Titular es propietario del terreno hasta la fecha. Ya sean caminos, pozos de extracción, acopios, etc. Dichas obras deberán incluir tanto como las extracciones de áridos autorizadas como las no autorizadas por los organismos competentes. Acompañar la descripción solicitada con una representación cartográfica y en formato kmz de todas actividades, obras y superficie intervenida en los polígonos del proyecto indicando su año de intervención.

### Obras Permanentes

19. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.5 “Caminos del proyecto”, el Titular indica que se habilitarán caminos primarios, secundarios y terciarios los cuales presenta en la cartografía “Imagen 1-15”. Al respecto, se solicita aclarar si el camino utilizado en la actividad de terreno de fecha 19 de junio de 2025 será utilizado por el tránsito de vehículos del proyecto, toda vez que este no fue incorporado en la figura ya mencionada. Por lo tanto, el camino que se solicita ampliar información es el delimitado en la siguiente figura:

Figura 2: Camino perimetral del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>



Fuente: Pronunciamiento de CONAF al EIA, ORD N°92-EA/2025 de fecha 07 de julio de 2025.

20. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.7.1, se indica que se implementará un área buffer de 15 metros desde el deslinde del predio hacia su interior en sectores colindantes con viviendas, y un buffer de 10 metros desde el deslinde del predio hacia su interior en sector colindante con el río Aconcagua. Al respecto, se solicita ampliar información con respecto al objetivo del área buffer, toda vez que se entiende que en un área de resguardo no debería ser intervenida. No obstante, en las acciones del Proyecto se indica que sobre el “área buffer” se va a acopiar el material de escarpe que se extrae del proyecto con el cual se construirá un pretil en la misma área de resguardo.
21. Se solicita indicar todas las zonas de acopio, indicando el material de cada una (borra, hormigón no colocado, material integral, productos (arena, grava, gravilla, base estabilizada), describirlos (superficie, altura, topografía, control de emisiones, entre otros, y representarlos en la cartografía y en formato KMZ.
22. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.2 letra d) “Despacho producto terminado”, se indica que se realizará lavado de ruedas al salir de la planta. Al respecto, se solicita incorporar en obras del proyecto la descripción de “sitio de lavado de ruedas” en cuanto dimensiones y características constructivas.
23. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.7.10.2 "Residuos líquidos", se señalan dos (2) sistemas que constituyen el sistema particular de aguas servidas, los que están compuestos entre otros componentes por cámara desengrasadoras; cámaras de inspección; fosas sépticas; pozo absorbente y zanjas de infiltración. Al respecto, se solicita aclarar si dichas obras corresponden a la situación existente o formarían parte del Proyecto en evaluación. No obstante lo anterior, indicar la ubicación de los sistemas mencionados con sus componentes correspondientes en cartografía legible (imagen satelital Google Earth); indicando las coordenadas UTM-Datum WGS84, y en caso de corresponder describir en las partes y obras del proyecto.
24. Si bien en el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.3, el Titular describe la actividad de “relleno” se solicita incorporar la descripción del Relleno con Material de la construcción y demolición



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

como obra permanente, toda vez que ésta permanecerá incluso posterior a la fase de cierre del Proyecto. Ampliar y aclarar obras necesarias para habilitar respecto a:

- a) Impermeabilización basal del relleno RCD.
- b) Material de cobertura.
- c) Ventilaciones.

#### **Acciones Fase de construcción.**

25. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.4 “Mejoras ambientales”, el Titular indica que considera lo siguiente:

- Incorporación de aspersores complementarios.
  - Incorporación de barrera cortaviento.
  - Incorporación de sistema de captación de polvo en áreas críticas del procesamiento.
  - Riego o humectación de caminos no pavimentados.
  - Pavimentación de Camino de Procesamiento.
  - Nivelación de Polígono F.
- a) Respecto de los aspersores complementarios (EIA, capítulo 1, numeral 1.5.4, letra e), indicar ubicación, cantidad, superficie que abarcará (m<sup>2</sup>), cantidad de agua a utilizar, imágenes referenciales.
  - b) Respecto de la humectación de caminos no pavimentados (EIA, capítulo 1, numeral 1.5.4, letra d), el Titular indica que realizará humectación para evitar el levantamiento de material particulado producto del tránsito de vehículos y maquinarias. Al respecto, se solicita ampliar la información presentando cartografía los caminos que va a humectar, indicando su superficie, frecuencia de riego, consumo de agua y su origen. Se solicita incorporar en la humectación el camino de acceso desde el control de la planta, y en caso de corresponder al camino existente en el perímetro del Proyecto (camino utilizado en la actividad en terreno de fecha 19 de junio de 2025).
  - c) Respecto a la nivelación del polígono F (EIA, capítulo 1, numeral 1.5.4, letra f) se solicita ampliar información con respecto al material de relleno.

26. Respecto del EIA, capítulo 1, numeral 1.6 letra b) “Instalación de barrera cortaviento en planta de procesamiento”, se solicita:

- a) Objetivo de su instalación.
- b) Detallar las especificaciones técnicas de la malla cortaviento (materialidad, altura, entre otros).
- c) Extensión lineal que abarcará.
- d) Periodicidad de recambio.

27. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.6, letra c) “Instalación de filtros captadores de polvo en área críticas del procesamiento” en chancador de cono y el chancador mandíbula (en obras existentes). Se solicita ampliar información con respecto a las especificaciones técnicas de los filtros captadores de polvo y su eficiencia.



28. Respecto del EIA, capítulo 1, numeral 1.6, letra d) “Instalación de señaléticas” sobre normativas de trabajo, buenas prácticas, carácter vial. Se solicita ampliar información con respecto a la cantidad a instalar en el proyecto en evaluación debiendo especificar cuantas existen actualmente.
29. En relación con el EIA, capítulo 1, numeral 1.6, letra e) “Instalación de baño químico en frente de trabajo”, se solicita ampliar la información de los frentes de trabajo durante la fase de construcción, determinar cuántas personas trabajarán durante cada frente e indicar la cantidad de baños químicos que se requerirán. Lo anterior, también es aplicable para las fases de operación y cierre.
30. Con relación al EIA, capítulo 1, numeral 1.6, letra f) “Delimitación de la zona a extraer mediante el estacado, en función de la topografía existente”, se solicita ampliar la información sobre el estacado y procedimiento para determinar la profundidad de extracción en función de la topografía existente.
31. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.6 letra g) “Escarpe del primer polígono de extracción”, se indica lo siguiente: *“El material extraído será depositado en el perímetro del predio, dentro del buffer establecido”*. Al respecto, se solicita ampliar información con respecto:
- a) La cantidad de escarpe a extraer en cada polígono.
  - b) Indicar si el escarpe se realizará en todos los polígonos en una sola vez o éste se realizará de manera paulatina a medida que avanza el proceso de extracción.
32. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.6 letra h) “Instalación de pretil perimetral”, se indica lo siguiente: *“instalación de un pretil perimetral en distintas partes del área buffer (...) este pretil se conformará con material de escarpe que se extraiga u otro material de descarte de similares características. Tendrá una extensión total aproximada de 1.000 metros y una altura de 3,5 metros.”*. Al respecto, se solicita:
- a) Incorporar como obra en la fase de construcción “pretil perimetral”. Su caracterización extensión exacta (superficie) y altura. Toda vez que, la información presentada en la descripción de proyecto difiere de la presentada en el EIA, Anexo 3.3 Ruido y vibraciones, en donde se indica que el largo total del pretil será de 1,27 km y tendría una altura variable entre 3,5 a 5 metros. Por lo que, se solicita aclarar y rectificar según corresponda.
  - b) Aclarar si el pretil será construido de forma paulatina a medida que avanza la extracción de áridos por cada polígono. O bien, si se realizará el escarpe de una vez en toda el área de proyecto para la construcción de toda la extensión del pretil en simultaneo.
  - c) Incorporar dicha obra en el kmz del proyecto.
  - d) Ampliar la información con respecto al objetivo de la construcción de un pretil con el material de escarpe en el área buffer
  - e) Ampliar la información con respecto a la estabilidad del pretil, indicando las acciones necesarias para garantizar la integridad de la estructura durante toda la vida útil del proyecto.



- f) En el EIA, numeral 4.1, se indica como parte de las medidas de abatimiento un “pretil forestado”. Se solicita aclarar si corresponde al mismo pretil perimetral, y ampliar información con respecto a su forestación.
33. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.6 letra m) “Habilitación área revisión material de relleno (inspección visual)”, se indica lo siguiente: *“El material de relleno será revisado por inspección visual, la que se realizará desde una plataforma en altura, siendo esta una práctica efectiva que permite garantizar que el material cumpla con los requisitos necesarios para ser dispuesto en el Proyecto.”*. Al respecto, se solicita:
- a) Especificar cuáles son los “requisitos necesarios” para que la carga de relleno sea autorizada para la disposición.
  - b) Respecto a los residuos considerados para admitir su ingreso y disposición relleno, se solicita al titular aclarar si considerará dentro los residuos admisibles a los residuos voluminosos, tales como muebles viejos, electrodomésticos (refrigeradores, maquinas lavadoras), camas en desuso, etc.).
  - c) Proponer acciones adicionales que permitan garantizar que el material de relleno es inerte.
  - d) Proponer indicadores de cumplimiento y trazabilidad del material de relleno a disponer.

#### **Acciones Fase Operación**

34. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.3.2.1, se indica que el proyecto considera un acopio intermedio de 2,5 ha de material pétreo, la cual es una obra de la empresa Áridos Aconcagua Ltda. asociada a la RCA 96/2013. Por otro lado, en el EIA, Anexo 1.2, se indica que el proyecto existente procesa el material pétreo extraído de la RCA 96/2013. Se solicita aclarar con respecto al proyecto en evaluación:
- a) La capacidad de procesamiento de la planta.
  - b) Cantidad de material a procesar por la extracción de áridos del proyecto en evaluación.
  - c) Cantidad de material a procesar de otros proyectos, con su respectivo indicador que dichos proyectos a los cuales realizará procesamiento de material, estos provengan de extracciones de áridos autorizados.
  - d) En el EIA, capítulo 1, numeral 1.3.3, se indica que el proyecto en evaluación va a “procesar nuevos materiales”, tales como hormigones no colocados (HNC) proveniente de la planta de Melón y de terceros de la zona. Por lo que, solicita ampliar información con respecto a la totalidad de materiales a los cuales se refieren, cantidad, procedencia y residuos.
35. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.1 “Extracción de áridos” letra b) “Extracción de material pétreo”, el Titular indica que: *“La definición del área de extracción contempló la definición del cauce del río Aconcagua considerando una tasa de retorno de 100 años. Para mayor detalle ver Anexo 3.4 Hidrología e Hidráulica.”*. Al respecto, se señala que ello constituye un error, por cuanto la definición de cauce es la contemplada en el D.S. N° 609/1978 del Ministerio de Bienes Nacionales, la cual, en el sector de emplazamiento del proyecto, cuenta con un Estudio de Proposición de Fijación de Deslindes, que se encuentra en trámite en dicho



Ministerio, por lo que dicho criterio del retorno de 100 años no es aplicable para delimitar un cauce. Por lo que, se solicita rectificar.

36. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.1 “Extracción de áridos” letra a) “Retiro de escarpe”, se indica que: “(...) *Esta capa está compuesta principalmente por materia orgánica (plantas y raíces) y tierra, los que no pueden ser utilizados para el procesamiento. La cantidad de escarpe a remover será de 107.634 m<sup>3</sup>. (...) El material extraído será depositado en el perímetro del predio, dentro del buffer establecido, generando pretilos perimetrales que ayuden a evitar daños a otras coberturas vegetales, constituye una barrera visual y acústica y además permite el acopio del escarpe para utilizarlo en el cierre del Proyecto.*”.

Al respecto, se solicita al Titular complementar la información entregada respecto del manejo de la capa vegetal removida (107.634 m<sup>3</sup>), específicamente en lo relativo a su disposición final. Se solicita presentar un plan de manejo del suelo almacenado con sus respectivos protocolos y registros. En particular, se requiere:

- a) Detallar los procedimientos destinados a su almacenamiento.
- b) Las medidas contempladas para evitar su degradación y cuidados de la capa fértil.
- c) Señalar alturas, establecimiento de zanjas para evitar escurrimiento superficial.
- d) Acciones para el control de la erosión.
- e) Acciones para el manejo de biota del suelo.
- f) Monitoreos físicos – químicos y biológicos, al menos cada tres años, evaluar cobertura vegetal sobre el acopio, indicadores de éxito, etc.
- g) Usos planificados durante la etapa de cierre del proyecto.

Lo anterior, con el fin de asegurar su adecuada reincorporación al entorno y el cumplimiento de sus funciones ecológicas.

37. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.1 “Extracción de áridos” letra b) “Extracción de material pétreo”. Se observa lo siguiente:

- a) Se indica que: “*el Proyecto considera franjas de resguardo en el perímetro del Proyecto con un ancho de 15 metros en cada uno de los límites de la propiedad. Sin embargo, para los deslindes ubicados al sur del Proyecto, la franja será de 10 metros. Estas franjas se ubican a partir del área de extracción hacia el límite del predio, según se muestra en la Imagen I-11 polígonos y sub polígonos de extracción*”. Al respecto, se solicita:
  - i. Mejorar la escala de la cartografía, los colores con respecto al límite predial, el buffer de protección y adicionalmente presentar en formato kmz.
  - ii. Justificar técnicamente la delimitación de la franja de protección establecida, ampliando información tanto en el objetivo de esta como su superficie.
- b) Se indica que: “*Es necesario hacer un alcance respecto del sub polígono E3, ya que cuando el Proyecto llegue a éste, se hará retiro de la planta de procesamiento de manera de*



*extraer el integral presente bajo esta*”. Al respecto, se solicita ampliar la información con respecto a cómo realizará el procesamiento del material a extraer en el polígono E3, especificando si la planta de procesamiento será trasladada a otro lugar, la cual deberá ser descrita en una cartografía con la distancia con respecto a los receptores.

- c) Se indica lo siguiente: *“La profundidad promedio de la excavación será de 4,5 metros, dependiendo del nivel de la napa freática en los distintos sectores. **Se procurará siempre mantener una distancia mínima de 0,5 metros desde el nivel freático.** Para respetar las distancias establecidas, se utilizarán puntos fijos de referencia topográficos (PR) con respecto al que se va estimando la profundidad de la extracción, de manera de no generar riesgo de intervención del nivel freático.”*. Al respecto, se solicita:
- i. Justificar técnicamente la distancia mínima de 0,5 metros desde el nivel freático y la excavación considerando además que posteriormente se realizará relleno con material de construcción.
  - ii. Justificar técnicamente la profundidad de excavación por cada subpolígono de extracción relacionándolo directamente con la profundidad del nivel freático en cada uno.

38. En el EIA, Anexo 1.7 “Plan de extracción”, Apéndice 1.7-1, se entregan planos de planta y perfiles transversales del polígono de extracción.

- a) Se solicita incluir en los planos la zona del brazo activo del cauce del Río Aconcagua. De este modo, poder comparar la cota de fondo de la cuña de extracción respecto de la cota de fondo del brazo activo, materia que es de especial importancia para evaluar los efectos que podría tener la extracción propuesta en el afloramiento de la napa, lo que podría afectar los recursos hídricos subterráneos de la zona.

A modo de ejemplo, revisando las imágenes aéreas históricas disponibles en Google Earth se aprecia claramente como en la mayoría de las extracciones que se han ejecutado dentro del polígono del Proyecto, se ha producido el afloramiento de la napa, lo cual es claramente visible en la imagen actual, en donde se aprecia afloramiento en la parte sur del Polígono E, intervenida entre los años 2021 y 2023, y se aprecian también afloramientos en las imágenes de los años 2015 a 2020 en el sector que se intervino al sur del denominado “Pozo Existente”.

- b) Se solicita complementar la información topográfica incluyendo toda la extensión del cauce del Río Aconcagua, incluyendo también en los perfiles transversales las cuñas de extracción desde el brazo activo correspondientes al proyecto de Áridos Aconcagua Ltda. correspondiente a la RCA N° 96/2013.
- c) Es posible apreciar que los perfiles transversales 1 y 6 del proyecto no se encuentran emplazados exactamente tanto en límite Norponiente y Suroriente respectivamente del proyecto, quedando con ello, varios vértices del proyecto fuera del análisis volumétrico del potencial de material a extraer en el proyecto. Junto con ello, al estar los archivos solo presentados en formato pdf, no es posible evaluar las superficies de corte de cada perfil transversal, lo que imposibilita la evaluación de los potenciales volúmenes de extracción de áridos del Proyecto.



- d) El Titular presenta perfiles transversales cada 150 metros. Al respecto se solicita rectificar y presentar los perfiles transversales cada 50 m (En cumplimiento del artículo 4 de la Ordenanza de Extracción de áridos en Río Aconcagua, y en Pozos Lasteros y Canteras de Propiedad Particular, Comuna de Quillota”, aprobada según D.A. 5337/2018). Se solicita además aparte de corregir en formato pdf, estos sean presentados en formato .dwg, para el respectivo análisis de superficies de corte de cada perfil y volúmenes totales propuestos para la extracción.
39. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.3.3, se indica que: “*El procesamiento de hormigones no colocados (HNC), provenientes de las plantas de Melón y de terceros de la zona*”. Se solicita aclarar la cantidad que procesara de HNC y las proporciones en relación con el resto de los materiales a procesar, adicionalmente ampliar información respecto a las características del HNC.
40. En relación con el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.2, letra d) “Despacho producto terminado”, se solicita ampliar información con respecto a toneladas a despachar mensualmente, la cual debe coincidir con la cantidad de material a procesar, y el número de camiones a utilizar.
41. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.2, letra d) “Despacho producto terminado”, se indica que se realizará lavado de ruedas al salir de la planta. Al respecto, se solicita incorporar en acciones del proyecto el “lavado de ruedas” y su respectiva descripción.
42. Con relación con el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.3, “Relleno” con material de la construcción y demolición (RCD), se solicita lo siguiente:
- a) Indicar como monitoreará el control de altura de las celdas a habilitar para la disposición de residuos RCD e incorporar monitoreos durante su ejecución mediante análisis topográficos y de estabilidad.
  - b) Identificación preparación previa de áreas consideradas para la disposición de RCD respecto a compactación e impermeabilización de la base, en medida de evitar escurrimiento de líquidos percolados a las aguas del río Aconcagua, aguas subterráneas y suelo.
  - c) Respecto del uso de materiales de construcción y demolición (RCD) para el relleno. Se solicita presentar procedimiento para evitar posible contaminación del suelo y del agua.
43. En relación con el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.3 “Relleno”, se argumenta que, con el fin de lograr la recuperación del terreno a su cota original (natural), reduciendo efectos de intervención y para asegurar su integración al entorno, se emplearán materiales inertes, dentro de los cuales se consideran residuos de la construcción y demolición. Sin embargo, en el EIA, Anexo 1.13 “Plan de Relleno” identifica en su numeral 1.13.5.1.4, residuos de construcción y demolición a escombros, material de excavación, desmontes y en general materiales provenientes de obras de edificación y urbanización, tales como escombros de hormigón, hormigón no colocado, ladrillos, tierra, piedras, y otros materiales inertes, que puedan ser clasificados como no peligrosos, incombustibles, no solubles, no contaminantes, y no biodegradables. Asimismo, en el EIA, Anexo 1.13, en su numeral 1.13.5.1.4.2, define dentro del procedimiento de ingreso de residuos, una inspección visual minuciosa de los vehículos que ingresen al sitio. Respecto a lo anterior, considerando además la Tabla 10.1- 2 “Caracterización y volumen estimado de residuos para el relleno del pozo lastrero, fases de operación y cierre” del Anexo 10.1 (PAS 140), cabe señalar:



- Respecto al empleo de asfalto como material de relleno, sólo puede ser considerado inerte si carece de hidrocarburos libres, alquitrán, solventes o contaminantes, caso contrario se consideran potencialmente peligrosos por su contenido de sustancias lixiviables,
- Continuando con el encabezado en el EIA, Anexo 10.1, Tabla 10.1-2, se menciona que se aceptaran residuos de “chatarras” (residuos metálicos como acero, hierro, aluminio, cobre, etc.), las cuales no cumplen con las características de un residuo inerte, dado que puede oxidarse o corroerse con el tiempo, especialmente si está en contacto con agua o humedad, puede liberar metales pesados o compuestos tóxicos (como plomo, zinc o cromo) al medio ambiente a través de procesos de lixiviación, no es necesariamente estable químicamente en todas las condiciones de disposición, puede incluso tener contaminantes adheridos, como aceites, pinturas, combustibles o soldaduras con metales peligrosos.

Por lo tanto, se solicita rectificar en caso de corresponder si el asfalto y la chatarra forman parte de los residuos a rellenar, no obstante a lo anterior, se considera que no es suficiente lo propuesto por el Titular sobre realizar una inspección visual del vehículo que ingrese al sitio para determinar si los RCD contemplados en este proyecto son inertes (aplica a las tres fases del proyecto). Por lo que, se solicita ampliar información.

44. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.3 “Relleno”, se indica lo siguiente: *“El relleno será ejecutado en 2 etapas. La Etapa 1 se realizará de manera simultánea con las labores de extracción de áridos, es decir, en la fase de operación del proyecto. La tasa de relleno será de 5.000 m<sup>3</sup>/mes. La Etapa 2 se ejecutará una vez finalizada las labores de extracción de áridos, como parte de la fase de cierre del Proyecto”*. Al respecto, se solicita aclarar si el proyecto se realizará en etapas, toda vez que, en el EIA, capítulo 1, numeral 1.3.13 se menciona que el proyecto no se desarrolla por etapas. Por lo que, se solicita rectificar todas las referencias según corresponda.
45. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.3 “Relleno” se indica lo siguiente: *“El objetivo principal del relleno es la recuperación del terreno a su cota natural, reduciendo los efectos de la intervención y asegurando una integración adecuada con el entorno, utilizando materiales inertes que garanticen la estabilidad y seguridad del **área restaurada**”*.

Al respecto, el Titular menciona que el relleno con material de construcción corresponde a una “Restauración”. Por lo anterior, se solicita al Titular respaldar metodológicamente, se sugiere utilizar bibliografía indicada en el lineamiento del siguiente enlace, del MMA (Restauración de ecosistema de Whisenant (1999), “*Modelo hipotético de degradación de Whisenant*”, enfocado en procesos, reparación e interacción del paisaje).

#### [Definiciones – Restauración Ecológica \(mma.gov.cl\)](http://mma.gov.cl)

En dicho documento, se especifica lo que se debe entender por “Restauración”; *“acción humana cuyo objetivo es **facilitar el tránsito del ecosistema degradado hacia algún estado de referencia histórico**, que es representativo de la condición pre-perturbación, sea esta natural o semi-natural. (...)*”.

En ese sentido, tener presente que un plan de restauración guarda relación con devolver un ecosistema a un estado natural u original, permitiendo restablecer los procesos, la estructura y composición, obteniendo la recuperación de la biodiversidad y sus funciones ecológicas.



Por lo anterior el relleno con material de la construcción descrito en el EIA, no cumple el objetivo de una restauración por lo que se solicita rectificar o bien presentar un plan de restauración acorde a su definición.

46. Respecto del relleno, se solicita presentar las acciones específicas para:
- a) El manejo de aguas lluvias y frente a eventos hidrometeorológicos extremos, tales como el desborde del río adyacente.
  - b) Deberá contemplar estructuras de contención como canales de desviación, sistemas de drenaje superficial e interno que permitan controlar el ingreso y acumulación de agua en el área de relleno.
  - c) El Plan de relleno debe establecer procedimientos para la estabilización del material depositado y restricciones a la mezcla directa de borra de áridos (material fino) con residuos de la construcción, lo que podría comprometer la integridad estructural del relleno en condiciones de saturación.
  - d) Deberá contemplar el uso de geosintéticos, filtros o coberturas protectoras que eviten la migración de finos y la implementación de monitoreos hidráulicos o geotécnicos que permitan detectar condiciones de riesgo.
47. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.7.1, letra h), el Titular indica que se realizará lavado de áridos. Al respecto, se solicita ampliar la información sobre el lavado de los áridos, describir dicha acción e indicar las acciones de diseño a implementar que garantice que los residuos líquidos generados no sean descargados al cauce del río Aconcagua, adicionalmente indicar la composición del lavado y su disposición.
48. Respecto del Relleno con material de la construcción, descrito en (EIA, capítulo 1, numeral 1.7.1, letra h), el Titular indica lo siguiente: *“Es de suma importancia destacar que la recepción de dichos residuos será debidamente inspeccionada en el control de acceso a la planta, de manera de asegurar que su contenido se limite a lo descrito y no vaya a contener materiales ajenos a estos, como sustancias peligrosas, entre otros. Una vez corroborado que el contenido es inerte y apto para relleno, el camión ingresará a las instalaciones. En caso de no cumplir con las características necesarias, el camión será enviado de vuelta a su generador.”*. Al respecto, se solicita:
- a) Indicar cómo se va a asegurar que solamente ingresen al relleno material inerte, se solicita proponer otras medidas toda vez que la inspección visual no asegura el posible ingreso de materiales no permitidos.
  - b) Ampliar la información sobre cuáles son las *“características necesarias”* para permitir residuos a la planta de relleno.
  - c) Se solicita ajustar el procedimiento que incluya una verificación que asegure que los camiones con productos rechazados regresen a su origen.
  - d) Además, se sugiere incorporar un protocolo de información para los generadores de RCD con el objetivo de que realicen una correcta separación en origen de los residuos peligrosos,



no peligrosos e inertes, como una forma de contribuir a que solo ingresen residuos inertes previamente separados.

- e) Por otro lado, se recomienda considerar la evaluación de un proyecto de valorización de RCD, en donde la disposición en relleno sea un proceso alternativo y final en la jerarquía de manejo de residuos, luego de la valorización.
49. Respecto del retiro planta de procesamiento y oficinas administrativas que forman parte de las instalaciones de faena, descrito en el EIA, capítulo 1, numeral 1.7.1, letra h. Se solicita ampliar información con respecto a cómo se llevará a cabo dicho desmantelamiento, indicar los materiales que corresponden a residuos, cuya caracterización y disposición final debe estar descrita en el capítulo de residuos.
50. Se solicita presentar un cuadro comparativo y aclarar las superficies y volúmenes totales tanto de extracción, procesamiento y de relleno.

	Extracción	Procesamiento	Relleno
Superficie en m <sup>2</sup> o hectáreas.			
Volumen m <sup>3</sup>			
Tasa m <sup>3</sup> /mes			
m <sup>3</sup> /anual			
m <sup>3</sup> /vida útil			

51. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.7.3 “Cronograma de la fase de operación”, el Titular indica lo siguiente: “*El cronograma es solo referencial, para mayor detalle de las actividades y sus tiempos ver Anexo N°1.7 Plan de Extracción y Anexo N°1.13 Plan de Relleno.*”. Al respecto, se solicita rectificar dado que el cronograma no es referencial, debe indicar todas las actividades a ejecutar en la fase de operación las cuales deben estar previamente descritas, con sus respectivos plazos de ejecución.

#### Acciones Fase de cierre.

52. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.8.9.6 "Servicios higiénicos", el Titular señala: "*(...) no obstante el desmantelamiento de la planta, se mantendrá las instalaciones del acceso a la planta, los servicios higiénicos y el área de recepción de RCA*". Al respecto, se solicita:
- a) Aclarar si el sistema particular de aguas servidas de fosas sépticas con sus correspondientes componentes será retirado en la fase de cierre. De ser efectivo lo anterior, se solicita indicar manejo de las fosas, de sus componentes y de su contenido.
- b) Presentar la descripción del "área de recepción de RCD", por lo que se solicita revisar y rectificar.
53. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.8.1 letra e) “Reincorporación del escarpe permitiendo revegetación pasiva”, el Titular indica lo siguiente: “*Una vez que se haya terminado la Etapa de 2 de Relleno, se procederá a la reincorporación del escarpe retirado en un principio y acopiado como pretil. La reincorporación del escarpe, también conocido como la capa vegetal, es un proceso que tiene como objetivo devolver al terreno sus condiciones previas a la extracción, promoviendo de este modo una revegetación pasiva del área de emplazamiento del proyecto. La revegetación pasiva corresponde al proceso por el que los ecosistemas que han sido intervenidos o degradados se recuperan por sí solos. Sus objetivos principales*



*incluyen detener la degradación, recuperar las funciones, la estructura de los ecosistemas, y facilitar la regeneración natural. La aplicación de la capa vegetal se realiza en dos partes, para asegurar una distribución uniforme y una integración efectiva con el terreno subyacente. Las que se describen a continuación.*

Al respecto, se solicita rectificar, toda vez que la propuesta de revegetación pasiva puede llevar a un cambio en la diversidad del área debido a la incorporación de propágulos exógenos a través de la propia maquinaria, considerando además que la fase de operación tiene una duración de más de nueve (9) años, tiempo que puede afectar al material generador que se encuentra contenido en el material de escarpe. Por lo tanto, se solicita presentar acciones para restaurar la componente vegetal en tiempos determinados. Para lo anterior:

- a) Detalle de las acciones para asegurar la revegetación de las distintas formaciones vegetales presentes en el área del proyecto previo a su intervención, presentando su respectiva metodología.
  - b) Indicadores de éxito precisos y medibles en tiempo cronológico, densidades y especies a obtener. Plazo estimado para alcanzar el éxito de la revegetación.
  - c) Medidas de seguimiento de los indicadores de éxito, así como medidas complementarias en caso de que, en los plazos estimados, no se logre el indicador comprometido.
  - d) Se hace presente además que la revegetación al cierre debe considerar restaurar la vegetación a una condición similar a la de la situación sin proyecto, lo que implica restaurar las distintas formaciones presentes en el sector, y por lo tanto las actividades, plazos e indicadores de éxito deben ser específicos para cada unidad vegetal a restaurar.
54. Respecto del EIA, capítulo 1, numeral 1.8.3 “Restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental afectado durante la ejecución del proyecto”, se solicita al titular que indique específicamente, el plan para llevar a cabo la restauración del componente suelo, indicando actividades, acciones, medidas, otros; así como una carta Gantt debidamente calendarizadas. Deberá contemplar lo siguiente:
- a) El suelo deberá quedar con pendientes suaves y estables.
  - b) Asegurar un drenaje superficial adecuado, sin acumulación de aguas o erosión.
  - c) Evitar bordes abruptos, taludes verticales, cortes inestables o depresiones profundas sin tratamiento.
  - d) La aplicación de suelo fértil debe ser realizado según el plan de manejo del escarpe solicitado en el presente ICSARA.
  - e) Rehabilitación física, evitando compactación excesiva, para permitir infiltración.
  - f) Rehabilitación biológica, promoviendo la recuperación de la micro y meso fauna del suelo.
  - g) Incorporar materia orgánica si fuera necesario.
  - h) Evaluar la siembra o plantación de especies nativas.



- i) Indicar método de plantación o siembra.
  - j) Velar por el resguardo de flujos permanentes o cursos de agua que afecten a agricultores/as que se ubican río abajo.
  - k) Elaborar indicadores de éxito de las medidas, que sean cuantificables y medibles en el tiempo, por al menos 2 a 5 años.
  - l) Tener en consideración los descriptores solicitados en la línea de base del suelo actual para utilizar de referencia del suelo a rehabilitar o restaurar.
55. Una vez finalizado el Plan de Relleno (EIA, Anexo 1.13), se solicita presentar un Plan de Restauración Ambiental detallado que contemple la rehabilitación del suelo explotado por la actividad de extracción de áridos, así como la recuperación del paisaje y de los ecosistemas afectados. El plan debe enfocarse en restaurar la funcionalidad ecológica y los servicios ecosistémicos de manera sustentable. Según las observaciones del presente ICSARA se solicita presentar lo anterior como un compromiso ambiental voluntario, en caso de que del análisis del objeto de protección suelo se concluya que no se generarán efectos adversos significativos, de lo contrario deberá ser presentado como medida de mitigación, reparación o compensación
56. Respecto del EIA, capítulo 1, numeral 1.8.4 “Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema, incluido aire, suelo y agua”, se solicita:
- a) Ampliar la información con respecto a la estabilidad el relleno posterior a su fase de cierre que pudiera ocasionar impactos sobre las aguas subterráneas, superficiales, suelo y geomorfología, socavamiento, erosión, arrastre de material.
  - b) Incorporar indicadores de éxito, de manera de verificar si el relleno cumplió sus objetivos técnicos y ambientales, evaluar el desempeño de las acciones y diseño implementadas, y corregir desviaciones mediante acciones correctivas.
  - c) Se sugiere que al menos incorpore indicadores de estabilidad física del terreno, de recuperación ecológica, de control de erosión y escurrimiento.
57. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.8.5 “Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias”, el Titular indica que: *“Proyecto no contempla actividades futuras de mantenimiento, conservación y supervisión del área intervenida, ya que las actividades de cierre suponen una condición segura para el Proyecto en el largo plazo”*. Al respecto, se solicita justificar técnicamente la condición segura, no obstante lo anterior, se solicita presentar acciones de mantenimiento y supervisión necesarias.

### **Recursos Naturales Renovables.**

58. En relación con lo indicado en el EIA, Capítulo 1, numeral 1.7.8, sobre la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer, se hace presente que tanto el suelo como todas las formaciones vegetales constituyen recursos naturales. Se solicita resumir en una tabla la superficie a intervenir de cada formación vegetacionales, por tipo de obras y acciones. Al igual que el recurso suelo al cual se realizarán acciones de escarpe (detallar superficie y profundidad) y extracción. (volumen y cantidad).



## Insumos y/o suministros básicos.

59. Con respecto al EIA, capítulo 1, numerales 1.6.5.5, 1.7.6.5 y 1.8.9.5, fases de construcción, operación y cierre respectivamente, sobre el suministro de energía eléctrica, se solicita ampliar información con respecto a la cantidad de energía eléctrica requerida, actividades que requieren energía para cada una de las fases del proyecto.
60. Con respecto al EIA, capítulo 1, numerales 1.6.5.6 (fase de construcción) y 1.7.6.6 (fase de operación) “servicios higiénicos”, se solicita al Titular aclarar si con el aumento de personal en cada una de las fases, requiere mayor cantidad de servicios higiénicos. Se solicita detallar la cantidad requerida.
61. Respecto del EIA, capítulo 1, numerales 1.6.5.4, 1.7.6.4 y 1.8.9.4, fases de construcción, operación y cierre respectivamente, en cuanto, al suministro de combustible se solicita ampliar información con lo siguiente:
- Especificar tasa de consumo  $m^3/días$  o  $m^3/mes$ .
  - Ampliar información del modo de provisión.
  - Indicar las actividades en las cuales se utilizarán.
62. En el numeral 1.6.5.4 "Combustible", el Titular señala: *"(...) para aquellas maquinarias que no puedan salir del terreno (...) se les suministrará combustible a través de un camión habilitado para estos fines"*. Al respecto, se solicita:
- Indicar si se considera sector dentro de la obra destinado a la carga de combustible. De ser efectivo; se solicita señalar la ubicación de dicho sector en cartografía legible (imagen satelital Google Earth), con las correspondientes coordenadas UTM-Datum WGS84, junto a las otras partes del proyecto;
  - Además, proporcionar información sobre las características técnicas del lugar de carga de combustible, que aseguren resguardo de los componentes suelo e hídrico frente a potenciales derrames y/o filtraciones.
63. Respecto del EIA, capítulo 1, Tabla 1-21 “Equipos móviles utilizados durante la fase de construcción”, Tablas 1-40 y 1-41 en fase de operación. Se solicita asociar cada maquinaria con la respectiva actividad, dichas actividades deben estar descritas en la sección de “acciones”.
- Dicha información se requiere para verificar las fuentes emisoras atmosféricas que generarán el funcionamiento de equipos y maquinarias, así como la modelación de ruidos. Por tanto, debe especificar la potencia, tiempo de operación diaria (hora/día), tiempo total de operación (hora/año).
64. En el EIA, capítulo 1, Tabla 1- 21 "Equipos móviles utilizados durante la fase de construcción" del numeral 1.6.5 "Provisión de insumos y suministros básicos", se muestra el empleo de un camión mixer para "pavimentación de caminos". Por su parte, en la Tabla 1- 40 "Equipos móviles en la fase de operación" del numeral 1.7.6.7 "Equipos móviles"; se menciona el uso de un camión mixer para *"pavimentación de camino y muro de contención base de torres"*. Al respecto, se solicita indicar si los camiones mixer a utilizar serán externos. De ser efectivo lo anterior y provenir de otro lugar, se solicita implementar en obra un sistema para lavado de las canoas de dichos camiones, con la finalidad de prevenir la dispersión de residuos en la vía pública y/o la disposición de éstos en lugares no autorizados.



65. Respecto del EIA, capítulo 1, numeral 1.6, letra a) “Delimitación área de proyecto”, cuyo cierre perimetral se realizará con polines rollete y alambre de púa en una extensión de 4.700 metros lineales. Al respecto, se solicita ampliar información cuantificando la cantidad de polines y alambre a utilizar e incorporar dicha información en insumos del Proyecto.
66. En el numeral 1.5.4 "Mejoras ambientales", en el acápite d) "Riego o humectación de caminos no pavimentados", el Titular señala: *"La humectación de caminos no pavimentados corresponde a la adición de agua (...) mediante el uso de camión aljibe de 10 m<sup>3</sup>, el que será cargado con agua proveniente del pozo "Melón Áridos (...)"*. Al respecto, se solicita
- Ampliar la información con respecto a la cantidad de agua a utilizar mensual y anualmente. Cuantificar la superficie a regar y georreferenciarlas.
  - Por otro lado, se solicita utilizar tecnologías que prescindan del agua en consideración del escenario de escasez hídrica.
67. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.5 “Caminos del proyecto”, el Titular indica que pavimentará el camino primario (principal y de procesamiento), caminos secundario y terciario. Al respecto, se solicita describir y cuantificar los insumos que se requieren para dichas pavimentaciones.
68. Se solicita presentar en una Tabla Resumen, la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico será requerido para materializar el Proyecto, detallando cada una de sus fases de ejecución, identificando las acciones del proyecto, según las necesidades usos doméstico, industrial. Para lo anterior, utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Tabla 1. Resumen recurso hídrico.

Fase.	Tipo (Potable/industrial)	Actividad	Origen (pozo/ recirculación/ compra/ otro).	Periodo.	Consumo (l/s).
<b>CONSTRUCCIÓN</b>		Consumo Doméstico.			
		Humectación.			
		Entre Otros (detallar).			
<b>OPERACIÓN</b>		Consumo Doméstico.			
		Agua industrial para procesamiento			
		Humectación de acopio			
		Humectación de caminos			
		Lavado de ruedas			
		Entre Otros (detallar).			
<b>CIERRE</b>		Consumo Doméstico.			
		Entre Otros (detallar).			
	<b>TOTAL</b>				

69. Se solicita al titular implementar un procedimiento o protocolo que garantice que el agua utilizada en la humectación de caminos distribuida por camiones aljibes (numeral 1.7.5 Actividad de mantención y conservación) proviene de fuentes autorizadas. Además, se debe establecer un sistema de registro trazable y fiscalizable para dicho suministro, especificando el



lugar donde se mantendrá este registro, los contenidos mínimos que debe incluir, y asegurando que esté permanentemente actualizado y disponible en caso de que se requiera su consulta.

### Emisiones atmosféricas.

70. Respecto de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y forzantes climáticos de vida corta, se solicita al Titular cuantificar de manera anual y durante toda la vida útil del Proyecto los GEI como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), gases fluorados (HFC, PFC, SF<sub>6</sub>), entre otros gases, según sean generados por el Proyecto.

Para lo anterior, se recomienda revisar los factores presentados en la “Guía Metodológica para la Estimación de Emisiones Provenientes de Fuentes Puntuales, RETC” (Ministerio del Medio Ambiente, 2019) o su correspondiente actualización.

71. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.6 letra h) “Instalación de pretil perimetral”, se indica lo siguiente: “*instalación de un pretil perimetral en distintas partes del área buffer (...) este pretil se conformará con material de escarpe que se extraiga u otro material de descarte de similares características. Tendrá una extensión total aproximada de 1.000 metros y una altura de 3,5 metros.*”. Al respecto, se solicita justificar la ubicación y diseño de dicho acopio, indicando las medidas de diseño que utilizará para evitar la dispersión de emisiones atmosféricas.
72. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.7.7 "Cuantificación y forma de manejo de los productos generados, así como el transporte considerado para su entrega o despacho", en el tercer párrafo el Titular señala: "*En oficinas se mantendrá un registro del flujo de camiones indicando el tipo de material que transportan, así como la verificación de las medidas de seguridad mínimas (...) se encuentran las siguientes: (...) **El camión debe contar con la carpa para cubrir la tolva, y así evitar la caída del material y generación de polvo***" (énfasis agregado). Al respecto, se solicita indicar la forma, p.ej. registro fotográfico, en que se garantizará que los camiones colocarán el encarpe previo a la salida del recinto.
73. Respecto de las emisiones por la fuente emisora “erosión en pila”, se solicita:
- Ampliar información, aclarando cuales son los materiales que se acopian.
  - Indicar las dimensiones de cada acopio.
  - Indicar las fases donde habrá presencia de acopios.
  - Se solicita presentar una imagen con la ubicación de todos los acopios.
  - Actualizar las emisiones por pila de acopio del inventario de emisiones en el EIA, Anexo 3.2.
74. Respecto del EIA, Anexo 3.2 “Calidad del aire – Estimación de emisiones” y los sistemas de abatimiento, se solicita aclarar si ha considerado sistemas de control en la estimación de emisiones en el tipo de fuente erosión en pila y tránsito de vehículos. En caso de corresponder, se solicita indicar los % utilizados y su justificación.
75. Respecto de las distintas partes del Proyecto y su funcionamiento en simultáneo, se solicita presentar un cronograma/diagrama donde se observe claramente cuando habrá solapamiento entre las acciones del proyecto y por consiguiente, emisiones en conjunto, con el fin de asegurar que las concentraciones estimadas de contaminantes reflejen las condiciones más desfavorables del funcionamiento del proyecto. Ejemplo:



Acción	Año																			
	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Extracción de áridos																				
Ejecución del Escarpe																				
Procesamiento en planta																				
Actividad de relleno																				
Presencia de pretil																				
Redistribución de escarpe																				

Fuente: Elaboración propia.

76. Respecto del EIA, Anexo 3.2 “Calidad del aire – Estimación de emisiones” y la fase de construcción, se tienen las siguientes observaciones:
- Respecto del numeral 3.2.5.1.1 “Emisiones por combustión de maquinaria”, se solicita indicar el nivel de actividad de la maquinaria: cargador frontal, motoniveladora, rodillo compactador y excavadora. Se solicita presentar una tabla donde se asocie las horas de funcionamiento con las áreas y volúmenes de movimientos de tierra.
  - Respecto del numeral 3.2.5.1.2 “Emisiones por combustión de vehículos”, se solicita justificar la distancia recorrida de 1,54 km. Se solicita complementar la respuesta con una imagen donde se visualicen los caminos y distancias a considerar.
  - Respecto del numeral 3.2.5.1.3 “Emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas”, se solicita justificar la distancia recorrida de 1,30 km. Se solicita complementar la respuesta con una imagen donde se visualicen los caminos y distancias a considerar.
  - Respecto del numeral 3.2.5.1.4 “Emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas”, se solicita justificar la distancia recorrida de 0,24 km. Se solicita complementar la respuesta con una imagen donde se visualicen los caminos y distancias a considerar.
  - Respecto del numeral 3.2.5.1.5 “Resumen emisiones anuales fase de construcción”, se solicita incorporar las emisiones de los movimientos de tierra: escarpe, carguío y volteo, y erosión eólica, teniendo en cuenta que estas si fueron incorporadas en la Tabla 3.2-1 “Fuentes en fase de construcción” del mismo informe. En caso de corresponder, se solicita actualizar la Tabla 3.2-20 “Emisiones totales fase construcción” o la Tabla 3.2-1 “Fuentes en fase de construcción”.



Tabla 3.2- 1. Fuentes en fase de construcción

Tipo de emisión	Actividad	Contaminantes
Emisión directa	Escarpe	MPS - MP10 – MP2,5
	Carguío y volteo	MPS - MP10 – MP2,5
	Erosión Eólica	MPS - MP10 – MP2,5
	Combustión motores maquinaria fuera de ruta	MPS - MP10 – MP2,5 – NOx – SOx– NH3 - CO
	Combustión motores de vehículos de transporte	MPS - MP10 – MP2,5 – NOx – SOx– NH3 - CO
	Tránsito de vehículos por vías pavimentadas	MPS - MP10 – MP2,5
	Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados	MPS - MP10 – MP2,5

Fuente: EIA, Anexo 3.2, Tabla 3.2-1.

77. Respecto del EIA, Anexo 3.2, “Calidad del aire – Estimación de emisiones” y la fase de operación, se tienen las siguientes observaciones:

- Respecto del numeral 3.2.6.1.1 “Emisión de material particulado en preparación del terreno (Escarpe)”, Tabla 3.2-22, se solicita indicar las superficies que se escarparán por año, durante los 7 años proyectados de esta actividad.
- Respecto del numeral 3.2.6.1.3 “Emisiones por carguío y volteo de material”, Tabla 3.2-27 “Nivel de actividad carguío y volteo”, se solicita desglosar el nivel de actividad de material trasladado, separando los tonelajes de extracción y de relleno.
- Respecto del numeral 3.2.6.1.4 “Emisiones por procesamiento de áridos”, se solicita armonizar las fuentes declaradas en la Tabla 3.2-29, con el diagrama de procesamiento de áridos. Se solicita utilizar misma nomenclatura para facilitar entendimiento.

Tabla 3.2- 29. Factores de emisión con supresión húmeda para planta de áridos en fase de operación

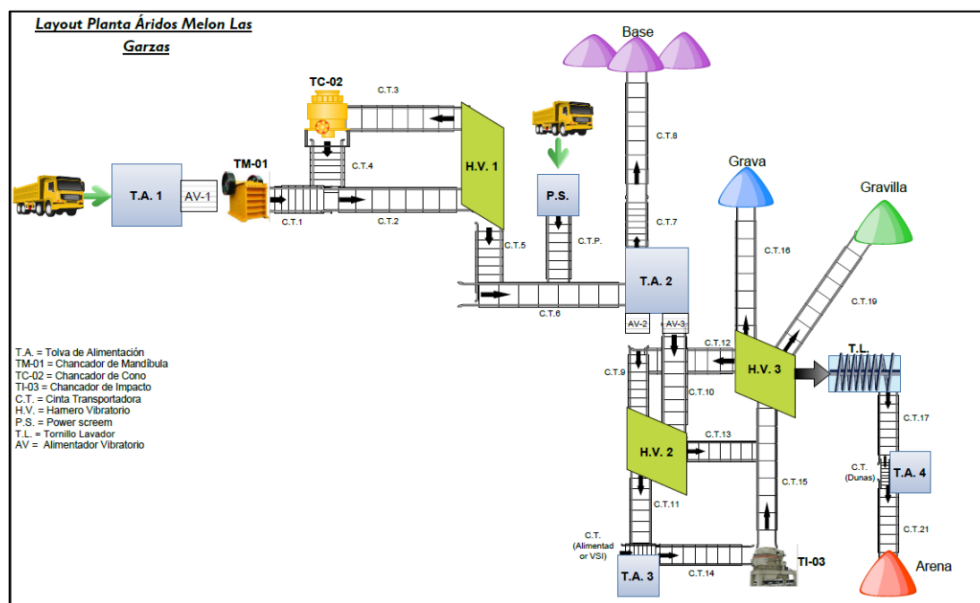
Fuente	Unidad	MPS [kg/t]	MP10 [kg/t]	MP2,5 [kg/t]
Chancado primario	kg/ton	0,00270	0,00027	0,00005
Chancado secundario	kg/ton	0,00270	0,00027	0,00005
Chancado terciario	kg/ton	0,00270	0,00027	0,00005
Tamizado Grueso (Harnero Vibratorio)	kg/ton	0,0011	0,00037	0,000025
Tamizado Grueso (Harnero Vibratorio 2)	kg/ton	0,0011	0,00037	0,000025
Tamizado Grueso (Harnero Vibratorio 3)	kg/ton	0,0011	0,00037	0,000025
Transferencia entre correas	kg/ton	0,0015	0,00055	0,000155

Fuente: Elaboración propia en base a “Guía para la Estimación Atmosférica en la Región Metropolitana”, 2020

Fuente: EIA, Anexo 3.2, Tabla 3.2-29.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>



Fuente: EIA, capítulo 1, imagen 1-12 “Diagrama de procesamiento de áridos en la planta”.

- d) Respecto del numeral 3.2.6.1.6 “Emisiones por combustión de maquinaria fuera de ruta”, se solicita aclarar el nivel de actividad utilizado.
- e) Respecto de los numerales 3.2.6.1.7 “Emisiones por combustión de vehículos”, 3.2.6.1.8 “Emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas” y 3.2.6.1.9 “Emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas”, se solicita justificar las distintas distancias utilizadas.
78. Respecto del EIA, Anexo 3.2 “Calidad del aire – Estimación de emisiones” y la fase de cierre, se tienen las siguientes observaciones:
- a) Respecto del numeral 3.2.6.2.1 “Emisiones por carguío y volteo de material”, el titular indica: “*El nivel de actividad esta viene dado por el material trasladado cargado más el descargado*”, en el entendido que la fase de cierre solo consideraría relleno y descarga (año 11 a año 19), se solicita aclarar a que correspondería la acción de carga.
- b) Respecto del numeral 3.2.6.2.2 “Emisiones por combustión de maquinaria fuera de ruta”, se solicita incorporar el detalle del nivel de actividad.
- c) Respecto de los numerales 3.2.6.2.4 “Emisiones por tránsito de vehículos por vías pavimentadas” y 3.2.6.2.5 “Emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas”, se solicita justificar las distancias utilizadas.
- d) Respecto del numeral 3.2.6.2.7 “Resumen emisiones fase de cierre considerando el escenario de extracción de 18.000 m<sup>3</sup>/mes”, y la Tabla 3.2-71, se solicita aclarar y o corregir, el valor negativo (-1,00 ton/año) del MPS.
- e) Se solicita aclarar si el pretil estará presente durante toda la actividad de relleno, en caso de corresponder, deberá incorporar las emisiones de “erosión en pila” desde el año 10 en adelante.



- f) Se solicita aclarar si el desarme del pretil, donde el material de escarpe será esparcido sobre el relleno, ha sido incorporado en el inventario de emisiones. En caso de corresponder, deberá considerar que el escarpe deberá ser cargado en camiones y descargado en el sitio correspondiente, para posteriormente distribuirse homogéneamente y compactarse suavemente, de acuerdo con lo indicado en el EIA, Capítulo 1, numeral 1.1.8, literal e) “Reincorporación del escarpe permitiendo revegetación pasiva”.
79. Respecto del EIA, Anexo 3.2 “Calidad del aire – Estimación de emisiones”, se solicita adjuntar un archivo Excel con los cálculos del inventario de emisiones.
80. Respecto de las observaciones del presente ICSARA sobre el anexo de estimación de emisiones, se solicita actualizar y por consiguiente también deberá actualizar la modelación de emisiones.

### **Emisiones líquidas**

81. Respecto al EIA, capítulo 1, numerales 1.6.8.2 y 1.7.10.2 “Residuos líquidos” de las fases de construcción y operación respectivamente, se solicita ampliar la información y cuantificar los residuos líquidos generados. Incorporando en el análisis los residuos líquidos proveniente del lavado de áridos.

### **Residuos sólidos**

82. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.5.2 letra d) “Despacho producto terminado”, se indica que se realizará lavado de ruedas al salir de la planta. Al respecto, se solicita describir y cuantificar los residuos sólidos a generar y su disposición final.
83. Con respecto a los residuos sólidos domiciliarios descritos en el EIA, capítulo 1, numerales 1.6.8.1, 1.7.10 y 1.8.12.1, fases de construcción, operación y cierre respectivamente. Se solicita ampliar información con respecto a:
- a) En la fase de construcción, el titular señala: *"Respecto a su manejo, este se mantendrá de acuerdo a lo existente, es decir, en contenedores plásticos de HDPE de 200 litros de capacidad, los que cuentan con una bolsa de nylon en su interior y tapa (...) Estas bolsas son retiradas y dispuestas en un contenedor metálico de 3,5 m<sup>3</sup> (...)".* Al respecto, se solicita indicar si el contenedor de 3,5 m<sup>3</sup> cuenta con tapa. De no ser efectivo, se solicita referirse al manejo de las bolsas con residuos cuando hay eventos de lluvia para garantizar la no afectación del recurso suelo y/o hídrico.
  - b) Para todas las fases identificar la disposición final considerada para residuos domiciliarios e indicar si contempla retiro municipal.
  - c) Para todas las fases, realizar análisis respecto al volumen de residuos a generar y contrastar con el volumen útil de los contenedores disponibles para el acopio y la frecuencia de retiro a disposición final de los residuos.
84. Respecto del capítulo 1, numerales 1.6.8.1 y 1.7.10.1 fases de construcción y operación respectivamente, residuos sólidos asimilables a domiciliarios, no peligrosos, peligrosos se solicita ampliar información caracterizando y cuantificando dichos residuos. Lo anterior dado que el Titular indica cantidades generales faltando el detalle de los residuos que lo componen.



85. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.8, el Titular indica lo siguiente: “Una vez finalizado el relleno del pozo y retirado todo elemento ajeno, se procederá con la limpieza del área, disponiendo todos los residuos en sitios autorizados para continuar con su nivelación”. Al respecto, se solicita ampliar información con respecto a la caracterización y cuantificación los cuales deben estar descritos en la sección “residuos”.
86. Se solicita caracterizar y cuantificar residuos asociados a productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente para todas las fases del proyecto.
87. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.8.4, el Titular declara lo siguiente: “los residuos para la actividad de relleno corresponden a residuos sólidos inertes, como el material fino resultante del lavado de los áridos (**borras**) del proceso extractivo”. Al respecto, se solicita:
- Caracterizar dicho residuo, cuantificarlo, describir las condiciones y lugar de almacenamiento y disposición final.
  - Incorporar al análisis una caracterización física y química detallada de la “borra” generada durante la extracción de áridos. Esta caracterización debe incluir, entre otros aspectos relevantes, la evaluación de su composición mineralógica, tamaño de partícula, contenido de humedad, pH, materia orgánica y otros parámetros químicos que permitan determinar sus propiedades y los posibles riesgos ambientales asociados.
  - En el EIA, Anexo 1.21 se presenta un informe de análisis RESPOL de la borra de una planta concentradora de lodos de Melón Áridos, cuya muestra fue tomada el año 2019 en la comuna de San Bernardo de la Región Metropolitana. Al respecto, se solicita al Titular presentar dicho análisis de peligrosidad de una muestra representativa, en donde el material analizado debe provenir de la misma fuente del proyecto en evaluación ( considerando que actualmente se procesa material integral proveniente del río Aconcagua y adicionalmente el proceso de evaluación incorpora el procesamiento de hormigón no colocado), las condiciones ambientales y características del suelo de donde se obtiene la materia prima cuyo residuo corresponde a la borra deben ser similares al proyecto en evaluación.
- La importancia de esta caracterización radica en que permitirá evaluar el potencial de reutilización de la borra, la cual se propone disponer en la estabilización (relleno) de las áreas afectadas por la extracción de áridos.
88. Se solicita al titular precisar los mecanismos de trazabilidad y control de calidad que se aplicarán a los residuos de construcción y demolición (RCD) que serán utilizados como material de relleno, indicando si se contempla algún sistema de certificación de origen, particularmente en el caso del hormigón no colocado (HNC) proveniente de terceros, con el fin de prevenir riesgos de contaminación del suelo y/o de los acuíferos.
89. Con relación al EIA, Anexo 1.15 “Proyección generación RCD” que corresponde al estudio de mercado para determinar la cantidad potencial de RCD a recibir. Se solicita presentar un apartado de conclusiones para mejorar la comprensión y finalidad del documento presentado.
90. En cuanto a la clasificación de los RCD, se solicita al titular considerar la Norma Chilena NCh 3562 “Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD) – Clasificación y directrices para el plan de gestión” disponible en el siguiente enlace:



[https://documentos.minvu.cl/min\\_vivienda/decretos\\_exentos/Documents/DEDIJURN%C2%B0%20%20%20%2037.pdf](https://documentos.minvu.cl/min_vivienda/decretos_exentos/Documents/DEDIJURN%C2%B0%20%20%20%2037.pdf)

En particular, se solicita considerar la definición referente a residuo de construcción y demolición inerte y su diferenciación de los residuos no peligrosos que pueden o no ser inertes.

El titular debe asegurar el ingreso exclusivo de residuos inertes, dejando fuera los peligrosos y los no peligrosos no inertes, al no considerar una impermeabilización del fondo y caras laterales ante lluvias o eventuales inundaciones.

## **Transporte y Vialidad**

91. En relación con el EIA, capítulo 1, Tabla 1- 20. "Flujos vehiculares, fase de construcción", se solicita incorporar las rutas con sus correspondientes roles.
92. Respecto del EIA, capítulo 1, Tabla 1- 39. "Flujos vehiculares, fase de operación", numeral 1.7.6.3 "Flujos vehiculares", se solicita incorporar información sobre el transporte de Hormigón no colocado (HNC) proveniente de terceros debiendo incorporar la información sobre el transporte de RCD proveniente de terceros, rutas con sus correspondientes roles. Lo anterior, para ser incluido en el análisis de flujo vehicular.
93. En el EIA capítulo 1 la Tabla 1- 5. "Comparativo situación base y proyecto", en "Flujos vehiculares de despacho", para el escenario "Proyecto de Modificación", se señala: *"Disminuirá la cantidad de viajes día, porque la misma cantidad de material se despachará en horario diurno y nocturno"*. Al respecto, se solicita proporcionar información sobre la distribución de los vehículos que realizarán despachos entre la jornada diurna y nocturna, para el escenario con proyecto, en comparación con la situación base.
94. Respecto del EIA, capítulo 1, Tabla 1- 21. "Equipos móviles utilizados durante la fase de construcción", se solicita incorporar en el análisis el transporte de insumos, como por ejemplo los polines rollete, alambre púa utilizados para el cierre perimetral de 4.700 metros lineales.
95. En el EIA, Anexo 3-18, Estudio de Impacto Vial, en el numeral 3.4 "Flujo Vehicular Generado por el Proyecto", para las fases de construcción y operación, en la Tabla 3-3 "Flujo vehicular fase construcción (Viajes/mes – Ida y Vuelta)" y Tabla 3-4 "Flujo vehicular fase de operación (Viajes/mes – Ida y Vuelta)", respectivamente, se solicita ampliar información toda vez que faltan actividades por incorporar, las cuales deben ser las mismas de la descripción de proyecto, incorporando además el transporte asociado a todos los insumos ( suministros de repuesto, combustible, entre otros). y todos los residuos tanto peligrosos, no peligrosos, y líquidos asociados a limpieza de baños químicos y fosa séptica. considerando que algunas de las actividades expuestas para la condición actual, se continuarán realizando en las fases del proyecto, se solicita incorporarlas en las fases correspondientes; presentando las estimaciones actualizadas de flujo vehicular para cada fase del proyecto.
96. Con relación al EIA, Anexo 3.18, se indica que el tránsito vehicular que genera actualmente la empresa es de 81 viajes ida y vuelta por día. De lo expuesto, se solicita al Titular indicar a qué corresponden estos 81 viajes, y estos se mantendrán para las fases de construcción y operación del Proyecto.
97. Según las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar el Capítulo 1 "Descripción de Proyecto" actualizado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

## II. DETERMINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA (AI) DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

98. Teniendo en cuenta el criterio 14 de la “Guía para la descripción del área de influencia, SEA”, (2017), que señala: *“El AI se debe definir y justificar tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre los elementos afectados. Esto quiere decir que en la determinación del AI, la extensión del espacio geográfico se debe acotar a aquel donde potencialmente podrían presentarse impactos significativos y no necesariamente cualquier impacto. Lo anterior no obsta a que una vez realizada la predicción y evaluación de impactos el AI antes determinada comprenda impactos significativos y no significativos”*. Se solicita resumir el análisis obtenido según se indica en la siguiente tabla:

Elementos del medio ambiente receptores de impactos.	Parte, obra y acción que genera el impacto.	Objeto de protección y sus atributos analizados.	Identificación de impactos significativos y no significativos.	Superficie área de influencia definida.

Fuente: Elaboración propia.

99. En consideración a que la mayor parte del proyecto en evaluación se encontraría dentro del cauce del río Aconcagua, se solicita redefinir la identificación de componentes ambientales susceptibles de ser impactados por el Proyecto, en particular, en lo que respecta a los objetos de protección “Flora y Vegetación”, “Fauna”, “Ecosistemas Acuáticos Continentales” y “Aguas superficiales”.

### Cambio climático

100. Se solicita presentar el Análisis de sinergias negativas, es decir resultado de la combinación de los impactos ambientales o riesgos asociados al proyecto y el riesgo climático, cuya interacción genera un efecto negativo mayor al generado por cada una de forma separada.
- a) Presentar un resumen del análisis anterior en la siguiente tabla:

Tabla 5 Cambio climático.

Factores generadores de impactos del proyecto	Riesgos climáticos	Sinergia negativa entre el proyecto y el riesgo climático.	Objeto de protección

Fuente: Elaboración propia en base a la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA.”

- b) Teniendo claro el tipo de efecto que generan las partes y obras del proyecto y su posible interacción con los riesgos climáticos, se solicita justificar y rectificar todas las áreas de influencia que correspondan.

### Ruido y vibraciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

101. Se solicita presentar en formato kmz el área de influencia de ruido y vibraciones con sus respectivos receptores. Toda vez que, la cartografía presentada en el EIA, Anexo 3.3, Imagen 3.3-5 “Receptores humanos” no permite visualizar correctamente si fueron identificados la totalidad de receptores cercanos al Proyecto.

### Calidad del aire

102. Se solicita actualizar el área de influencia de calidad del aire con los receptores susceptibles de impacto (por ejemplo, zonas habitadas, establecimientos educacionales, de atención de salud, fauna, flora, entre otros), conforme con los objetos de protección asociados al riesgo a la salud de la población y/o la afectación de los recursos naturales renovables debido a la calidad del aire. Se solicita graficar los receptores, considerando los receptores humanos cercanos al Proyecto o que se encuentren más expuestos y que potencialmente podrían verse afectados por contaminantes atmosféricos.
103. Se solicita actualizar el archivo kmz con la identificación de todos los receptores y el área de influencia definida, que considere los resultados de la modelación con las líneas de isoconcentración de cada contaminante.
104. La justificación y caracterización el área de influencia para calidad del aire, respecto del MPS, se debe evaluar con una norma de referencia, identificando si existen formaciones vegetales, ya sean nativas o cultivadas que puedan verse afectadas, perdiendo su capacidad fotosintética y su productividad, y por lo tanto, pérdida de servicios ecosistémicos.

### Ecosistema Terrestre

105. Si bien el Titular en el EIA, capítulo 2 presenta el área de influencias de los objetos de protección que son parte de los ecosistemas terrestres (flora y vegetación, fauna y suelo). Se solicita delimitar y describir el área influencia de ecosistema terrestre en su conjunto, observando la [Guía Áreas De Influencia En Ecosistemas Terrestre](#) (SEA, 2024).

### Flora y Vegetación

106. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.7 "Descripción de la fase de operación", el Titular señala: *"(...) no se identificaron especies en categoría de conservación en la zona de extracción. No obstante, se hallaron ejemplares de vegetación nativa plantados por Transelec (...) Para llevar a cabo la extracción del material árido en estas áreas, **Transelec deberá presentar una pertinencia ambiental que permita modificar sus compromisos adquiridos y autorizar la remoción de dichos ejemplares (...)**".* Al respecto, se solicita:
- Ampliar la información y aclarar el origen de los ejemplares de vegetación detallando el contexto en el que fueron plantados según la RCA de dicho proyecto.
  - En segundo lugar, se solicita indicar la forma en que se procederá si no se da factibilidad para remover los ejemplares mencionados.
107. Con relación al EIA, capítulo 2, Determinación y justificación del área de influencia del proyecto, en el numeral 2.7.7 “Flora y Vegetación”, (pág. 53), el titular señala: *"(...) Para el caso del presente estudio, el AI se definió de acuerdo con la extensión espacial de aquellas unidades vegetacionales que se encuentran contenidas por partes, obras o acciones del*



*Proyecto y se pueden predecir impactos ambientales. Para este caso, se consideró como AI el predio completo donde se desarrollará el Proyecto (...)*". Al respecto, se observa lo siguiente:

- a) Se solicita rectificar el polígono del área de influencia de Flora y Vegetación presentado en el EIA capítulo 2, imagen 2.12. Dado que difiere del polígono de AI de la misma componente presentado en formato KMZ en el EIA Anexo 2.1. A su vez, rectificar los deslindes del predio dado que entre las cartografías y el formato kmz también se presentan diferencias.
- b) Una vez corregido lo anterior, se solicita ajustar la superficie de las Unidades Vegetacionales que presenta el EIA, Anexo 3.8, Flora y Vegetación.
- c) Dado que el área de influencia de Flora y Vegetación se ha circunscrito al interior del área predial, y considerando el entorno del predio correspondiente al ecosistema del Río Aconcagua, en donde hay formaciones vegetales nativas, exóticas forestales y frutales. Se solicita al titular redefinir el área de influencia de Flora y Vegetación, a objeto de incluir la vegetación del entorno señalado, esto es; la llanura aluvial del río Aconcagua, las plantaciones forestales y otras formaciones vegetales,
- d) Finalmente, se solicita señalar el método con el cual se determina el área de influencia de flora y vegetación, indicando los parámetros técnicos que justifican el área definida. Tener presente que, se debe incluir además de la superficie de intervención directa, las áreas en las cuales se puedan generar otros efectos en cada una de las fases del proyecto. En ese sentido, se requiere analizar, como mínimo, los potenciales efectos de la dispersión del material particulado sedimentable (MPS), y la extensión del efecto sobre la vegetación colindante asociado a la resuspensión.
- e) Respecto del Material Particulado Sedimentable (MPS) en los Anexos 3.2, Capítulos 4 y 7, se solicita justificar los puntos considerados de interés y su ubicación respecto de la dispersión del contaminante MPS emitido. Además, presentar los receptores de interés en una figura identificando su nombre específico.

## Fauna

108. Se solicita ampliar información con respecto al área de influencia definido en el EIA, capítulo 2, imagen 2.13. Según la [Guía Áreas De Influencia en Ecosistemas Terrestres](#) (SEA, 2024), en su numeral 4.3, se indica que: ***“Es importante conocer los niveles de movilidad de cada especie de fauna con presencia potencial en el AI del proyecto para poder asignar un área de amortiguamiento o buffer, basada en al menos el ámbito de hogar de estas y su capacidad de dispersión. Dentro de estas áreas se debe realizar el levantamiento de información a modo de asegurar una correcta caracterización de la especie y evaluación del impacto. Luego, estas áreas buffer deberán ser justificadas a su vez por el tipo de impacto y la fragilidad del OP”***.

Al respecto, se solicita revisar la determinación y justificación del área de influencia que incluya parte del río Aconcagua en el tramo del proyecto. Toda vez que, en el EIA, Anexo 3.10 Fauna, se identifican especies de avifauna en categoría de conservación, amenazada y vulnerable las que se relacionan directamente con el ecosistema del río.

## Aguas Superficiales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

109. En el EIA, capítulo 2, Imagen N°2.9 “Área de influencia Hidrología”, se solicita reevaluar el área de influencia en términos del objeto de protección “Aguas superficiales” describir los atributos del objeto de protección tales como hidrología, cantidad y calidad de las aguas. Finalmente, debe establecer los límites espaciales del área donde la afectación genere impactos.
110. En el EIA, capítulo 2, Tabla 2.3 “Identificación de componentes ambientales susceptibles de ser impactados por el Proyecto”, el Titular indica lo siguiente: *“A partir del análisis de la red hídrica circundante, se ha identificado al río Aconcagua como el único cauce relevante cercano al Proyecto, sin embargo, de dicho análisis se desprende que éste se encuentra fuera del alcance de su cauce, considerando una tasa de retorno de 100 años.”* (énfasis agregado).

Al respecto, se solicita rectificar por cuanto se señala que el cauce del río Aconcagua es cercano al Proyecto, cuando en rigor el proyecto se emplaza dentro del cauce. El hecho de que el análisis hidráulico demuestre eventualmente que las partes y obras del Proyecto se encuentran fuera del área de inundación para la crecida de 100 años de período de retorno no implica que el proyecto se encuentre fuera del cauce, ya que la definición del cauce no se hace en función de las crecidas. Además, el cauce se encuentra definido en el Estudio de Proposición de Fijación de Deslindes, elaborado por la DOH de Valparaíso.

Por lo tanto, se solicita rehacer el análisis de la componente de hidrología, considerando que el proyecto se emplaza al interior del cauce del Río Aconcagua.

111. En lo que respecta al Área de Influencia definida en el EIA, Anexo 3.4 numeral 3.4.7, ésta es claramente inconsistente con lo señalado en el EIA, Capítulo 2, numeral 2.7.4, puesto que el primero propone un área de influencia en el límite del proyecto y el segundo incorpora una superficie mayor que incorpora el río Aconcagua. Por lo tanto, se solicita corregir el análisis en función de lo señalado en el capítulo 2 y de la corrección a las observaciones para los análisis hidrológico e hidráulico solicitados en el presente ICSARA.

### **Aguas subterráneas**

112. Se solicita evaluar el impacto por afloramiento de aguas subterráneas por las acciones de excavación y relleno.
113. En el EIA, Anexo 3.5 “Informe hidrogeológico”, se presenta la siguiente tabla:



Calicatas	Cota de Terreno (m.s.n.m)	Profundidad Nivel freático (m)	Cota Nivel Freático (m.s.n.m)
Calicata 1	86,90	7,90	79,00
Calicata 2	87,47	5,20	82,27
Calicata 3	89,00	4,50	84,50
Calicata 4	89,41	5,00	84,41
Calicata 5	93,00	4,50	88,50
Calicata 6	88,90	0,90	88,00
Calicata 7	86,23	0,90	85,33
Calicata 8	87,52	2,20	85,32
Calicata 9	88,45	5,10	83,35
Calicata 10	89,18	5,20	83,98
Calicata 11	94,38	4,60	89,78
Calicata 12	89,39	5,00	84,39

Fuente: EIA, Anexo 3.5, Tabla 3.5- 2. Tabla resumen nivel freático de calicatas.

Al respecto, se solicita

- a) Considerando que la profundidad del nivel freático se encuentra entre los 0,90 m y los 7.90 m de profundidad. Se solicita presentar una tabla con respecto a cada subpolígono, cota de extracción, profundidad del nivel freático, cota nivel freático, profundidad de excavación y cota de excavación.
  - b) Como definirá en el terreno la cota de excavación, considerando que la profundidad del nivel freático puede ser distinta incluso dentro de un mismo polígono de extracción.
114. En el EIA, Anexo 3,5, pág. 29, se indica que: “*En base a estas cotas de nivel freático encontrado, la cota de extracción mantendrá una distancia mínima de 0,5 metros con el acuífero, es decir, se establece un buffer de protección de 0,5 metros, de manera que en ningún caso el nivel freático sea afectado.*”. Al respecto, se solicita justificar técnicamente el buffer de 0,5 metros, estableciendo cual es la profundidad de excavación y posterior relleno en la que las aguas subterráneas pueden ser afectadas en cuanto a su intercepción y contaminación. Se recomienda establecer una distancia o muro de impermeabilización mayor a la mínima establecida.

### Ecosistemas Acuáticos Continentales

115. Según las observaciones del presente ICSARA, el proyecto se emplaza al interior del cauce del río Aconcagua, por lo tanto, se solicita presentar el análisis de área de influencia de los ecosistemas acuáticos continentales

### Medio Humano

116. Se solicita al titular caracterizar la estructura productiva agrícola del área de influencia de medio humano:
- a) Identificación y presentación de cartografía del tipo de uso del suelo (agrícola, ganadero, forestal, mixto o sin uso productivo);
  - b) Identificación de predios agrícolas activos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

- c) Tipo de cultivos, indicar distancia de estas actividades con el Proyecto, número de hectáreas que se utilizan, sistemas de riegos, cantidad de usuarios, fuentes de recurso hídrico, red de canales y napas subterráneas, entre otros.
- d) Presentar los pozos de aguas subterráneas que se encuentran en un radio de 1.000 metros desde el proyecto en formato kmz, debiendo identificar si el agua de los pozos es utilizada para agua de riego o de consumo humano.
- e) Tipos de tenencia de la tierra, si es propiedad privada, comunitaria, arriendo o uso informal.
- f) Infraestructura productiva asociada: i) Caminos ii) conflictos con regantes aguas abajo por el desvío de cursos de aguas; iii) infraestructura de riego; iv) programas de fomento (INDAP, CNR, otros). Indicar distancia de estas actividades con el Proyecto.
- g) Población vinculada a la actividad silvoagropecuaria: Caracterización de productores y trabajadores rurales.
- h) Uso de caminos, red de canales y napas subterráneas, entre otros.

Para la caracterización solicitada, se recomienda observar la [“Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA”](#).

- 117. Se solicita al titular caracterizar la infraestructura básica y/o de servicios del área de influencia, asociado a: Agua Potable Rural (APR) y cantidad de usuarios, pozos de extracción, bocatomas e infraestructura de ESVAL S.A., u otros; sistemas de riegos, red de canales y napas subterráneas, entre otros. Se recomienda revisar para la caracterización la [“Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA”](#)
- 118. Se solicita al Titular rectificar el área de influencia del componente medio humano presentado en el EIA, capítulo 2, Figura 2-16. Asimismo, debe presentar la actualización de la cartografía del EIA, capítulo 3.16, imagen 3.16-20. Para ello, debe considerar en la rectificación las observaciones del presente ICSARA.

### **Uso del Territorio y planificación territorial**

- 119. Se solicita presentar el área de influencia del uso del territorio y planificación territorial, considerando el análisis de los siguientes atributos:
  - a) Caracterización del uso de suelo. (Identificación y cartografía de tipos de uso del suelo (agrícola, ganadero, forestal, mixto o sin uso productivo) y capacidad de uso de suelo.
  - b) Instrumentos de planificación territorial.
  - c) Actividades económicas productivas existentes, con RCA vigentes o actividades planificadas
  - d) Construcciones relevantes.

Según la “Guía para la descripción del área de influencia”, SEA, 2017, página 26, se indica que: *“La consideración de los proyectos o actividades que cuenten con RCA vigente en el AI*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

*también es un atributo; para estos efectos, se deben considerar todos los proyectos o actividades que se relacionen con los impactos ambientales del proyecto en evaluación, contemplando los términos en que fueron aprobados dichos proyectos o actividades, especialmente en lo relativo a su ubicación, emisiones, efluentes y residuos, la extracción, explotación o uso de recursos naturales renovables autorizados ambientalmente (letra e.11 del artículo 18 del Reglamento del SEIA).”.*

### **Paleontología**

120. Respecto de las observaciones del presente ICSARA en donde se solicita presentar las descripciones sedimentológicas y/o estratigráficas de las calicatas, el registro fotográfico de cada uno de los puntos de observación generados durante el recorrido en la inspección superficial. Se solicita se incorporen nuevos puntos de observación que complementen la descripción y caracterización del área de influencia.

### **III. LÍNEA DE BASE.**

121. Respecto de las observaciones del presente ICSARA sobre las intervenciones realizadas en el polígono del proyecto. Se solicita presentar una caracterización de todos los objetos de protección que hayan sido intervenidos desde que el Titular es propietario del terreno hasta la fecha de ingreso a evaluación ambiental. Ya sea flora, fauna, suelo, aguas subterráneas, aguas superficiales, entre otros. Lo anterior, con el objetivo de conocer la línea de base que permita evaluar los impactos del proyecto en evaluación más los impactos del proyecto existente declarado por el Titular (pozo menor) y todas las otras intervenciones adicionales que se constatan al revisar por Google Earth el polígono del proyecto desde que fue adquirido por el titular hasta la actualidad.

### **Ecosistema Terrestre**

122. Se solicita al Titular presentar línea de base con los atributos que describen el ecosistema tales como:
- a) Delimitación de ecosistema, pisos vegetacionales.
  - b) Relevancia del ecosistema, considerando Geoportal de la Plataforma SIMBIO.
  - c) Servicios ecosistémicos.
  - d) Proximidad a un área protegida o sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad.
  - e) Valor ambiental del territorio.
  - f) Grado de artificialidad del ecosistema.
  - g) Singularidades.
  - h) Presencia de hábitats.
  - i) Diversidad de objetos en el paisaje.
123. Se solicita observar la [Guía Metodológica para la descripción de los ecosistemas terrestres](#) (SEA, 2025). La cual propone metodología para la descripción de componentes tales como suelo, flora y vegetación, fauna y ecosistema terrestre.

### **Suelo**

124. En el EIA, se presenta en el Anexo 3.7 Estudio de suelo y su Apéndice 3.7-1 Informe de estudio agrológico. Cabe señalar que, el área de desarrollo del Proyecto abarca una superficie aproximada de 62,29 hectáreas, de las cuales 52,68 hectáreas corresponden al polígono de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

extracción, por lo que resulta fundamental contar con una caracterización del suelo completa, representativa y conforme a los lineamientos técnicos vigentes. Por lo tanto, se solicita ampliar la caracterización del suelo ajustándose lo establecido en la “Pauta para Estudio de Suelo” del SAG (2011, rectificada). Lo anterior, para una adecuada evaluación ambiental del área intervenida.

125. Respecto de lo anterior, se solicita ampliar información y describir los siguientes atributos del objeto de protección suelo:

- a) Cobertura de suelo.
- b) Uso de suelo.
- c) Series de suelo.
- d) Unidades homogéneas de suelo (UHS).
- e) Parámetros físico químicos y biológicos que caracterizan el suelo, mediante calicatas, justificando la cantidad de calicatas utilizadas.
- f) Capacidad de uso de suelo (CUS).
- g) Capacidad de sustentar biodiversidad (CSB).
- h) Identificar singularidades del suelo tales como:
  - Fragilidad.
  - erosión (viento, agua, antrópica).
  - altas pendientes
  - potencial presencia de contaminantes
  - presencia de suelo relevante para la recarga de acuífero.
- i) Describir los parámetros químicos del suelo (pH, materia orgánica, metales, conductividad).
- j) Describir los parámetros físicos (densidad real y aparente, porosidad, textura, retención de humedad)

126. En el EIA, Anexo 3.7 “Estudio de suelos”, numeral 3.7.6.1.7 Clases de capacidad de uso de suelo (CCUS), el Titular concluye que la totalidad es de clase VII, basándose en la Resolución Exenta 1914/2023, emitida por el SAG (EIA, Apéndice 3.7, sobre la IFC en área rural con fines ajenos a la agricultura). Esta resolución da cuenta que se realizó una (1) calicata siendo que la superficie afecta en el proceso de evaluación son 62,29 ha. Lo anterior, se solicita actualizar según corresponda y según la caracterización solicitada ajustándose a la Pauta para Estudio de Suelo” del SAG (2011, rectificada).

127. Con relación a la Línea de Base del Suelo (EIA, Anexo 3.7), se solicita al titular complementar la caracterización del recurso suelo con la descripción de los servicios ecosistémicos que este provee, tales como su capacidad de sustentar biodiversidad, regular flujos hídricos y regulación de nutrientes que permitan la recuperación funcional post proyecto, (Dichas variables deberán ser integrados en el Plan de cierre con indicadores de éxito, por tanto deberán estar bien descritas en la línea de base).

## **Flora y Vegetación**

128. Una vez ampliados y aclarados los límites del área de influencia para flora y vegetación, y si corresponde, se solicita ampliar la línea de base del Capítulo 3, respecto de las formaciones vegetales que proceda, incluyendo el análisis de singularidades ambientales de la componente.

## **Fauna**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

129. Respecto del EIA, Anexo 3.10, Fauna terrestre, dado que en la línea de base no se registraron anfibios, se solicita al Titular aclarar si la metodología utilizada para la identificación de anfibios fue realizada empleando los mismos transectos establecidos para los otros grupos taxonómicos descritos en la línea base. Se solicita confirmar si se efectuaron puntos de muestreo en cuerpos de agua ubicados dentro del área de influencia del Proyecto.
130. En el EIA, Anexo 3.10, Fauna Terrestre, Tabla 3.10-15, se identifican las siguientes especies de aves presentes en el área de proyecto en categoría de conservación.

Nombre científico	Nombre común	categoría de conservación	Origen biogeográfico	Criterio de protección de acuerdo con el DS N°5/1998
<i>Charadrius collaris</i>	Chorlo de collar	Casi amenazada (NT)	Nativa	B-S
<i>Limosa haemastica</i>	Zarapito pico recto	Vulnerable (VU)	Nativa	B-S
<i>Nothoprocta perdicaria</i>	Perdiz chilena	Preocupación Menor (LC)	Nativa	-

Fuente: EIA, Anexo 3.10, Tabla 3.10-15.

Al respecto, se solicita ampliar información y descripción de dichas especies y sus hábitos.

131. Respecto al Anexo 3.10 Fauna Terrestre, se solicita incorporar el análisis de la fauna acuática y semiacuática dentro del área de influencia del proyecto; Caracterización de hábitat, Riqueza de especies, Abundancia total y específica (número de individuos), Índices ecológicos (diversidad y uniformidad/equidad), Ciclos de vida de especies bioindicadoras, y sus respuestas eco fisiológicas.

### Aguas Superficiales

132. Respecto al Anexo 3.4 Estudio hidrológico e hidráulico, se solicita incorporar la caracterización de la calidad del agua con el fin conocer las condiciones de base que hacen posible el funcionamiento normal de los ecosistemas acuáticos asociados al río Aconcagua presentes en el área de influencia del proyecto.
133. Respecto al EIA, Anexo 3.4, numeral 3.4.4.2 “Análisis Río Aconcagua”, el Titular indica que: “En el estudio hidrológico se obtendrán los caudales máximos instantáneos y medios mensuales mediante un Análisis de Frecuencia. (...), donde se utilizan los datos de la Estación Fluviométrica “Río Aconcagua en Romeral”. Al respecto, es importante detallar con mayor precisión los datos empleados, ya que las crecidas registradas por la estación podrían no corresponder a los valores máximos instantáneos. Por lo tanto, se tienen las siguientes observaciones:
- Se debe indicar el mes en el que se obtuvo el dato y analizar si este mes resulta coherente respecto a las crecidas históricas.
  - Además, se deben describir los métodos de filtrado y validación aplicados, por ejemplo, especificando la cantidad mínima de días con registros necesarios para considerar un mes como válido, así como la cantidad de meses válidos requeridos para que el año sea aceptado como representativo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

- c) Se debe entregar la serie de datos filtrados resultante. En caso de no contar con la cantidad mínima de datos, se deberá realizar un proceso de completado, explicando explícitamente todos los criterios utilizados.
- d) Se solicita validar caudales obtenidos con métodos directos.
134. Respecto al EIA, Anexo 3.4 en su numeral 3.4.4.3 “Caudales máximos instantáneos”, se indica que: “*para determinar los caudales en el punto de estudio es necesario realizar una transposición de caudales, confeccionando una estadística de 25 años (1999 al 2023)*”. Se solicita presentar mayores detalles de la transposición de caudales realizadas, indicar coeficientes de transposición, factores, además de archivos kmz de ambas cuencas.
135. Respecto al EIA, Anexo 3.4., numeral 3.4.4.6 “Caudales de crecida”, se presenta el análisis hidrológico realizado, en la Tabla 3.4-10 “Caudales de crecidas en sector del proyecto”. El Titular subestima los caudales de crecida, toda vez que, en los últimos años, en la zona de estudio, se han sometido una serie de proyectos al SEIA que han determinado caudales del orden de los 1.900 a 2.000 [m<sup>3</sup>/s] en la zona de estudio.

Por otra parte, existen estudios actualizados desarrollados por la DOH, como el “*Estudio Análisis y Proposición de Fijación de Deslindes Ríos Aconcagua, La Ligua, Petorca y Putaendo, Región de Valparaíso*”, del año 2024, que determinó un caudal de 2.020 [m<sup>3</sup>/s] para la Estación Fluviométrica “Río Aconcagua en Romeral”.

Por lo demás, se debe incluir el respaldo del cálculo de los coeficientes de transposición de cuencas y de los factores que se tomaron en cuenta para ello. Si se consideran los únicos datos entregados, correspondientes a las superficies de las cuencas en Romeral y en el proyecto, adicionalmente los resultados de la Tabla 3.4-4 contienen errores aritméticos. Se solicita corregir los cálculos hidrológicos de acuerdo con lo señalado.

136. Respecto al EIA, Anexo 3.4 Tabla 3.4-17, “Predicción Precipitaciones de Crecida, Situación Histórica y Futura”, se solicita rectificar el encabezado de la Distribución de Person III histórico y futuro en donde se presentan en caudales medidos en metros cúbicos por segundo, siendo que ellas refieren a precipitaciones, que se miden en milímetros.
137. En el EIA, Anexo 3.4, numeral 3.4.6.1 “Área de inundación – altura de escurrimiento”, tras los resultados de la modelación hidráulica se determinó el área de inundación que alcanza el cauce en la zona de proyecto los cuales se presentan en las Figuras 3.4-22, 3.4-23 y 3.4-24 del mismo anexo. Al respecto, se indica que la manera en la que se presentan los resultados, a través de las Figuras 3.4-22, 3.4-23 y 3.4-24 (referidas al área de inundación del río Aconcagua para caudales de 100 años, 50 años, y 5 años respectivamente) no es suficientemente clara para descartar que el área de proyecto sea susceptible de ser inundada, lo cual cobra especial relevancia teniendo en cuenta lo observado previamente respecto al análisis hidrológico. Por lo que, se solicita actualizar.
138. En el EIA, Anexo 3.4, numeral 3.4.6.1.2 “Eje hidráulico” en la Imagen 3.4-25 muestra el perfil longitudinal del río Aconcagua en la zona del Proyecto con el eje hidráulico asociado a los caudales de crecida evaluados.

Los resultados que se presentan en los perfiles longitudinal (Figura 3.4-25) y transversales (Figuras 3.4-26 a 3.4-29) para que puedan ser adecuadamente interpretados, debe presentar una



planta en la que se señalen las distancias del perfil longitudinal y las ubicaciones de los transversales.

139. Por otra parte, los resultados de los perfiles transversales no pueden considerarse correctos dada la variabilidad en la cota asociada a los distintos caudales, la cual debe ser constante para cada caudal en cada perfil transversal. Por lo tanto, se solicita:
- a) Rehacer el análisis hidráulico, en base a los caudales corregidos.
  - b) Entregar los archivos digitales de la modelación hidráulica mencionando versión usada para modelación y tiempo máximo de simulación. Presentando los resultados en base a perfiles transversales de un ancho tal que incluyan la zona de proyecto y también la cuña de extracción proyectada en ésta, de modo de poder hacer un análisis integral de las crecidas del cauce en relación con el proyecto de extracción de áridos.
140. En lo que respecta al análisis mecánico fluvial en el EIA, Anexo 3.4, numeral 3.4.6.2, el titular menciona que se determinó una socavación igual a cero, lo que no es coherente considerando las dinámicas propias de los cauces. Por lo tanto, los resultados que se muestran, que dan cuenta de socavación general nula para caudales de 100 años de período de retorno son erróneos, por cuanto basta observar las imágenes aéreas históricas disponibles en Google Earth para darse cuenta de que el cauce tiene una dinámica de zonas de arrastre y depositación típicas en los ríos de Chile central, incluso para caudales de alta probabilidad de excedencia. Se solicita corregir el análisis en cuestión.

### **Aguas Subterráneas**

141. En el EIA, Anexo 3.5, se presenta el informe de “Hidrogeología”. Al respecto, se observa lo siguiente:
- a) En el Anexo 3.5, numeral 3.5.3.3 “Calicatas ejecutadas”, el titular realizó 12 calicatas en el área del proyecto y presentó fotografías de las mismas. Sin embargo, dichas imágenes resultan deficientes, pues, por ejemplo, en la Imagen 3.5-8 solo se aprecia la huincha de medición, sin aportar información relevante para este estudio. La misma situación se observa en las Imágenes 3.5-9, 3.5-10, 3.5-12, 3.5-13, 3.5-14, 3.5-15, 3.5-16, 3.5-17, 3.5-18 y 3.5-19. Por lo anterior, se solicita rectificar en cuanto a la amplitud de la fotografía y georreferenciación de la misma.
  - b) Indicar fecha en la que cada una de estas calicatas fueron elaboradas.
  - c) Elaborar e incluir las estratigrafías correspondientes a las calicatas efectuadas.
  - d) Analizar variabilidad de la cota del acuífero.
  - e) Justificar técnicamente buffer de 0,5 m. A partir de las imágenes disponibles en Google Earth, se observa, por ejemplo, en el año 2015, la presencia de afloramientos en el área del proyecto, lo cual no resulta coherente con la información presentada por el titular.
  - f) Incorporar propuesta de acciones y medidas contempladas para evitar el detrimento de napa freática en todas las fases del proyecto.



142. En el EIA, Anexo 1.25 “Informe técnico de extracción bajo la línea de alta tensión”, numeral 7.2.2, se analiza la estabilidad del talud a una distancia de 20 metros de la estructura de las torres de alta tensión, con una pendiente de 18°, con un talud de altura de 5 metros en la vertical, en el escenario de un nivel freático de 5 metros de profundidad. Al respecto, se solicita:
- a) Rectificar que la profundidad del talud será a la misma profundidad de la napa freática, debiendo considerar un buffer de protección debidamente justificado.
  - b) Aclarar la estabilidad de las torres, dado que en el Anexo 3.5, se indica que el acuífero se encuentra en promedio a 4,25 metros y se realiza un análisis de equilibrio límite con un nivel freático de 5 metros.
  - c) Modelar la estabilidad de las torres en el escenario real del nivel freático en cada una de las 4 torres estableciendo un talud que permita dar estabilidad y al mismo tiempo no interceptar la napa subterránea.
  - d) Presentar un esquema de diseño de la estructura, distancia del talud a la base de la torre, pendiente del talud, profundidad del talud en el eje vertical, profundidad de la napa.

### **Ecosistemas Acuáticos Continentales**

143. Se solicita incorporar un anexo que considere la descripción de los ecosistemas acuáticos continentales asociados al Río Aconcagua existentes dentro del área de influencia del proyecto.
144. Se solicita incorporar un anexo que considere la descripción de los servicios ecosistémicos asociados a los ecosistemas acuáticos identificados en el área de influencia del proyecto.

### **Medio Humano**

145. Con relación al Anexo 3.11 Informe de Arqueología del EIA, en la Figura 3.11-11, se muestra la presencia de ganadería a través de corrales. De lo indicado, no se encuentra descrito en el Anexo 3.16 Informe de Medio Humano del EIA. Por lo tanto, se solicita al Titular levantar la línea base de la actividad ganadera, identificando los grupos humanos que realizan la actividad y si ésta genera ingresos económicos, identificando el tipo de ganadería (caprina, bovina, equina, etc.). Además, debe aclarar si los animales se mantendrán, o se trasladarán a otro lugar del predio. En el caso que corresponda a la última alternativa, presentar una imagen de Google Earth con la identificación del proyecto y el lugar estimado de traslado de los animales. Se recomienda revisar para la caracterización la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA”, disponible en el siguiente enlace: [https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia\\_AI\\_SVCGH.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf)
146. Con relación al Anexo 3.11 del EIA, en la Figura 3.11-12, se muestra la presencia de una casa y media agua. De lo indicado, no se encuentra descrito en el Anexo 3.16 del EIA. Por lo tanto, se solicita al Titular levantar la línea base de los grupos humanos que habitan la vivienda y media agua (si fuera el caso), identificando si se encuentran habitadas, deshabitadas, o si corresponden a segunda residencia (que meses), composición y organización familiar, acceso a servicios (salud, educación, otros), actividad económica, servicios básicos, entre otros. Se recomienda revisar para la caracterización la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA”, disponible en el siguiente enlace: [https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia\\_AI\\_SVCGH.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf)



147. Se solicita al Titular levantar la línea base de las actividades que realicen distintos grupos humanos y grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) en la ribera del río Aconcagua, indicando tipo de actividad, identificación del grupo humano, periodicidad de las actividades, actividad asociada a ingreso económico de sustento o de manifestación de tradición cultural, entre otras.

### Arqueología

148. De acuerdo con el EIA, Anexo 3.11 “Arqueología”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita incorporar en los antecedentes arqueológicos el sitio San Pedro 2, que se emplaza en la esquina Noreste de la Ruta CH-60 con la Ruta F-62. Este sitio corresponde a un cementerio con la presencia de al menos 50 individuos, dispuestos en posición flectada y sin ofrendas cerámicas. Estos elementos permiten plantear que se trataría de un cementerio adscrito al Complejo Cultural Bato (Ávalos y Saunier, 2011). Observar Referencias:

Ávalos y Saunier. 2011. *Arqueología e Historia del Curso Medio e Inferior del Río Aconcagua: desde los Primeros Alfareros hasta el Arribo de los Españoles (300 aC1 600 dC)*. Ediciones Universitarias de Valparaíso, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

- b) Se solicita realizar una nueva inspección visual, una vez se cuente con adecuadas condiciones de visibilidad y registro. El área correspondiente al proyecto no ha sido prospectada en su totalidad. Si bien, se señala que el sector Este presenta una alta alteración producto de excavaciones y significativa presencia de escombros y residuos de diversas índoles. Deberá incorporar un registro georreferenciado de puntos de control que respalden las condiciones a fin de sustentar adecuadamente la cobertura incompleta de la prospección.
- c) Respecto a la cobertura vegetal, las evidencias fotográficas permiten observar un predominio de especies herbáceas y arbustivas, lo cual incide directamente en la visibilidad del terreno, la cual es baja y aún menos efectiva con transectas distanciadas cada 30 metros. Considerando lo anterior, se solicita realizar la nueva inspección visual durante el proceso de evaluación con mejores condiciones de visibilidad y con distanciamiento máximo de 25 metros entre transectas.
- d) Se solicita que el informe contenga la firma del profesional responsable de la caracterización del componente.
- e) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". (SEA 2012), y el Criterio de Evaluación en el SEIA “Caracterización del componente patrimonio cultural arqueológico” (SEA, 2024).
- f) De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, se solicita actualizar el informe de arqueología.

### Paleontología

149. Respecto con el EIA, Anexo 3.12 Paleontología, se presentan las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

- a) En el EIA, Anexo 3.12, Imagen 3.12-1, se evidencia la utilización de la Carta Geológica de Chile (escala 1:1.000.000). Al respecto, para mayor detalle y exactitud respecto de las unidades geológicas locales, según “Guía de Informes Paleontológicos” del CMN, se recomienda utilizar una escala de 1:100.000 o de mayor escala posible (1:250.000), la que en este caso correspondería a la Hoja Quillota – Portillo (Rivano et al., 1993). Se solicita que los antecedentes geológicos se describan utilizando esta carta y se presente un mapa geológico de detalle con escala aproximada de 1:10.000.
- b) Producto de lo anterior, en los antecedentes paleontológicos detallados en el informe, se mencionan unidades que no están descritas en el apartado geológico. Se solicita subsanar esa información.
- c) Respecto del EIA, Anexo 3.12, numeral 3.12.5.2 “Antecedentes paleontológicos”, se solicita indicar la fuente de toda la información presentada. Deberá citar correctamente la información paleontológica presentada, indicando si corresponde a información de la carta geológica o investigaciones científicas.
- d) Respecto del EIA, Anexo 3.12, numeral 3.12.5.3 “Antecedentes en el SEIA”, se presenta un listado de proyectos con RCA indicando si contaron con línea de base de paleontología. Al respecto, se solicita complementar la tabla de proyectos con RCA con su cercanía con el proyecto e indicar si presentan hallazgos paleontológicos, describiéndolos y referenciando el informe correspondiente.
- e) Incorporar un mapa de hallazgos paleontológicos en que se indique la ubicación de los mismos, en base a la información recopilada en la totalidad de los antecedentes paleontológicos. Esto debe ser, en una escala adecuada y ajustada al contexto del proyecto.
- f) Presentar descripciones sedimentológicas y/o estratigráficas de las calicatas, y el registro fotográfico de buena calidad de las mismas. Se solicita incorporar una tabla con la descripción y fotografías de cada uno de los puntos de observación generados durante el recorrido en la inspección superficial que subsane esa información.
- g) Se solicita adjuntar el currículum de los/las responsables de la ejecución de la inspección visual y de la elaboración del informe, junto al certificado de título y/o grado.

#### IV. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE.

150. En el EIA, capítulo 10, Tabla 10-34, respecto de D.S. 148/2003, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, se solicita:
- a) Ampliar información respecto de la parte, obra o acción en que le aplica, especificando la extracción, procesamiento, y relleno u otra según corresponda.
  - b) Respecto al empleo de asfalto como material de relleno, sólo puede ser considerado inerte si carece de hidrocarburos libres, alquitrán, solventes o contaminantes, caso contrario se consideran potencialmente peligrosos por su contenido de sustancias lixiviables. Al respecto, el Artículo 4° del D.S. N°148/03 establece que: *“todo generador de residuos peligrosos deberá determinar si sus residuos son peligrosos, de conformidad a los métodos establecidos en el presente reglamento, especialmente en cuanto a su inflamabilidad, reactividad, toxicidad, corrosividad, y otras características”*. Por lo tanto, debe ampliar la información para cumplir con la normativa en lo que respecta del relleno.



151. En el EIA, capítulo 10, Tabla 10-27, respecto del D.S. 594/1999, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. En específico sobre la instalación de baños químicos en los frentes de trabajo, para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, deberá ampliar información indicando de qué forma garantiza el cumplimiento en relación con la cantidad mínima de artefactos sanitarios según el número de trabajadores. Para lo anterior deberá:
- a) Especificar el número de unidades, su distribución funcional, conforme a lo exigido en el Artículo 23 del citado reglamento.
  - b) Sin perjuicio de lo anterior, todo módulo sanitario químico debe contar con un servicio regular de limpieza y disposición final de aguas servidas. Para ello, es necesario que el titular del proyecto incorpore expresamente en su declaración el compromiso de suscribir un contrato con una empresa especializada en dichos servicios, detallando cómo se dará cumplimiento a estos requerimientos operacionales y sanitarios.
152. Si bien el proyecto en evaluación indica expresamente que las partes, obras y acciones contempladas no intervienen cauces superficiales, en tanto todas se ejecutan al interior de un predio particular en el cual no se identifican cauces de ningún tipo, se solicita al titular incorporar como Normativa Ambiental Aplicable el artículo N° 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, e informar las medidas que se implementarán para asegurar su debido cumplimiento. Lo anterior, considerando que, si bien no se intervienen cuerpos de agua, el Río Aconcagua es parte del área de influencia del proyecto del componente hidrología. Considerando además las observaciones de la DOH y Bienes Nacionales en donde indican que el proyecto se encuentra en cauce natural.
153. En el EIA, capítulo 1, Tabla 1-5 “Comparativo situación base proyecto”, se indica que el proyecto en evaluación funcionará en horario nocturno con las actividades de procesamiento y despacho. Respecto de la componente Ruido, el titular deberá considerar lo señalado en el artículo 17 que indica: *“se establece que los horarios para la ejecución de Faenas desde Río Aconcagua o desde Canteras y/o Pozos Lastreros de Propiedad Particular podrán ser llevadas a cabo entre las 08:00 a 18:00 Horas, de Lunes a Viernes”* de la “Ordenanza de Extracción de áridos en Río Aconcagua, y en Pozos Lastreros y Canteras de Propiedad Particular, Comuna de Quillota”, aprobada según D.A. 5337/2018. Junto con lo anterior se solicita presentar el respectivo análisis normativo según los componentes que correspondan con la ordenanza mencionada.
154. Respecto del EIA capítulo 10 se solicitar eliminar las siguientes normativas presentadas por el Titular que son de carácter sectorial y no corresponden a normativa ambiental aplicable:
- Tabla 10- 10. Decreto N°16, Reglamento que establece Procedimientos asociados a los Instrumentos de Gestión del Cambio Climático.
  - Tabla 10- 20. Decreto 4, 1992.
  - Tabla 10- 22. Manual de Evaluación de Impacto de Ruido y Vibraciones en el Transporte.
  - Tabla 10- 26. D.S 446/2006, de la NCh 409, Calidad de Agua para Uso Potable.
  - Tabla 10- 27. D.S 594/1999, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
  - Tabla 10- 28. D.S 735/1969, Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano.



- Tabla 10- 38. Decreto Ley N° 3.557, Sobre Protección Agrícola.
- Tabla 10- 45. D.F.L 4/20018/2006, Ley General de Servicios Eléctricos.
- Tabla 10- 46. D.S. N°327/1997, Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.
- Tabla 10- 47. D.S. N°109/2018, Aprueba Reglamento de Seguridad de las Instalaciones Eléctricas destinadas a la Producción, Transporte, Prestación de Servicios complementarios, Sistemas de Almacenamiento y Distribución de Energía Eléctrica.
- Tabla 10- 54. D.S 29/2011, Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.

## V. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

### Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales.

#### PAS 138.

155. Con relación el permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinado a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA**.
- En el EIA, Anexo 1.9, se presenta la Resolución N°2305453171 de fecha 26.09.2023 sobre resolución sanitaria de aguas servidas otorgado por la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso, en cual se establece una cantidad total de 14 trabajadores como usuarios de los sistemas de alcantarillado particular autorizados, cifra inferior a la declarada en el EIA, capítulo 1, numeral 1.3.10, Tabla 1-6 para las fases de construcción (28 personas) como operación (29 personas). Por ende, dichas instalaciones no son suficientes para dichos trabajadores, debido a lo anterior, se solicitar al Titular presentar el cumplimiento del permiso ambiental sectorial mixto N°138. En caso de corresponder, deberá incorporar además en la descripción de proyecto las obras y acciones asociadas al tratamiento de aguas servidas.
  - En relación con las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar LOS contenidos técnicos del PAS 138. Se recomienda observar la Guía Trámite PAS, Artículo 138 del RSEIA de 2023. (Disponible en el siguiente enlace: [Resolucion\\_2023991011018\\_Guia\\_PAS138\\_0.pdf](#))

#### PAS 140.

156. En relación con el **artículo 140 del Reglamento del SEIA**, permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, cuyo requisito de otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.
- En relación de los antecedentes presentados en el EIA, Anexos 10-2, Sitio de Almacenaje, se observa lo siguiente:



- a) Identificar empresa que presta servicios de aseo y disposición final en etapas de construcción, operación y cierre respecto al acopio y destino final considerando para los residuos domiciliarios.
  - b) Realizar análisis respecto al volumen de residuos a generar y contrastar con el volumen útil de los contenedores disponibles para el acopio y la frecuencia de retiro a disposición final de los residuos.
  - c) Especificar en planos del proyecto cantidad de accesos a la instalación, así como el cierre perimetral.
  - d) En la descripción informar metodología a implementar para realizar la verificación en el control del o los accesos, que asegure que no ingresaran residuos no incluidos en el proyecto.
  - e) Se requiere que señale las características constructivas del cierre perimetral, incluyendo la materialidad, altura del cierre y las medidas a adoptar para evitar el ingreso de terceros.
  - f) En el EIA, Anexo 10.2 documento página 8 declara que: “(...) *mantenciones menores, reparaciones o modificaciones realizadas a equipos y maquinarias utilizadas en el procesamiento del material integral*”, informar detallando a que corresponden cada una de estas mantenciones menores y todos los tipos de residuos a generar y su respectiva clasificación.
  - g) Respecto al patio de salvataje especificar materialidad de la cubierta.
  - h) Conforme al almacenamiento temporal de hormigón no colocado con contenido de arena fina y polvo de cemento, informar medidas de control a tomar para evitar la dispersión de material particulado.
  - i) Titular informa retiro de chatarras con frecuencia aproximada de cada 3 meses, se solicita ampliar información indicando a que se sujeta esta aproximación (cantidad u otro).
  - j) Respecto del literal a.8) “Plan de contingencia” y literal a.9) “Plan de emergencias”, se solicita describir acerca de la capacidad del sistema de extinción de incendios, ampliando además información sobre existencia de extintores, especificando cantidad, carga y tipo de extinción.
- ii. En relación de los antecedentes presentados en el EIA, Anexos 10-1, Relleno, se observa lo siguiente:
- a) En el EIA, Anexo 10-1, numeral 10.1.2.3, se indica que: “*Los residuos primero pasan por una selección para determinar si son aptos o no para el relleno. Si la respuesta es afirmativa, se procede a depositar los residuos en el lugar determinado, donde se realiza una segunda evaluación.*”. Al respecto, se solicita especificar en que consiste esta segunda evaluación (inspección visual u otra). Cabe destacar que, una inspección meramente visual es insuficiente para la detección de residuos que no se clasifiquen como inertes.
  - b) En el EIA, Anexo 10-1, numeral 10.1.2.7, se informa medida de rechazo de residuos al no ser aptos para el relleno, se solicita aclarar: si el rechazo es para la carga completa de los residuos o se realizará separación de los residuos inertes de los no aptos; ampliar



información sobre a que corresponde el “lugar determinado” y como se procederá a realizar el retiro del “depósito” en caso de rechazo (especificar maquinaria a utilizar).

- c) En el EIA, Anexo 10-1, numeral 10.1.2.3, se indica que: *“Las características de los residuos admitidos (RCD) no debieran afectar la permeabilidad del suelo en caso de lluvias, permitiendo su infiltración natural, y así evitar afectación sobre cursos de aguas cercanas, en este caso, el río Aconcagua.”*. Se solicita ampliar la información y argumentar técnicamente dicha aseveración, ello considerando la gestión adecuada de los finos (polvos) para evitar obstruir los espacios entre partículas del relleno, evitando la acumulación de agua y la inestabilidad del terreno. Se requiere indicar sistemas de impermeabilización especificando materialidad, espesor, conductividad hidráulica y número de capas; en caso de realizar separación física del fino, detallar donde, como se realizará y en que etapa se realizará, cuando corresponda.
- d) En relación con los residuos de construcción y demolición (RCD), indican que corresponden a material inerte, sin embargo, de acuerdo con su procedencia podría conformarse con residuos correspondientes a madera, informar el manejo de este residuo considerando que la madera cuenta con la capacidad de descomponerse.
- e) Respecto a la humectación de caminos como medida de control para reducir la emisión de material particulado, debe especificar frecuencia de la humectación considerando la jornada laboral; especificar si el movimiento de camiones y recepción de residuos se realizará sólo en jornada diurna o jornada diurna-vespertina. Además, se solicita informar procedencia del agua a utilizar para la humectación de caminos, indicando proceder en caso de falla del sistema de camión aljibe.
- f) En relación con las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar un nuevo documento que incluya la actualización de los contenidos técnicos del PAS 140, para los Anexos 10.1 y 10.2.

Se recomienda observar la Guía Trámite PAS, Artículo 140 del RSEIA de 2024. (Disponible en el siguiente enlace: [Guia PAS 140 2024.pdf](#))

## PAS 142.

157. En relación con el **artículo 142 del Reglamento del SEIA**, permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, cuyo requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.7.5 “Actividades de mantención y conservación”, se indica que la planta cuenta con autorización sanitaria para bodega RESPEL otorgada por la SEREMI de Salud, la cual se adjunta en el Anexo 1.11 Resolución Bodega RESPEL.

Considerando que la planta aumenta la superficie y volumen de extracción, aumenta la cantidad de maquinaria a utilizar y además incorpora una actividad comercial de relleno con materiales de la construcción. Se solicita relacionar las dimensiones de la bodega RESPEL autorizada y la capacidad existente de residuos a almacenar. Justificando si requiere ampliar la capacidad considerando la generación de residuos peligrosos del proyecto en evaluación. En caso de corresponder, se solicita analizar la actualización del PAS 142.

## PAS 149



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

158. Con relación al permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal, según se establece en el **artículo 149 del Reglamento del SEIA**. En atención a que, en el EIA, capítulo 1, numeral 1.7, el Titular indica que: *“En las unidades vegetacionales 2 y 3 se encuentran ejemplares de Eucalyptus globulus, los cuales, según la Ley 20.283, están clasificados como “bosque”. Dado que estos árboles deben ser talados para permitir el desarrollo del Proyecto, se ha elaborado un Plan de Manejo Forestal y se ha presentado el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 149. Ambos documentos, que detallan las medidas de manejo y compensación requeridas, se encuentran en el Anexo 10.3 PAS 149 y Apéndice 10.3-1 Plan de Manejo Forestal.”*.

Al respecto, se solicita presentar los antecedentes del PAS 149 cuyo requisito para su otorgamiento consiste en reforestar una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada.

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

- a) Antecedentes del o los predios objeto de intervención.
- b) Descripción de las obras asociadas a la intervención.
- c) Descripción del área y especies a intervenir.
- d) Condiciones de la reforestación.
- e) Medidas de protección.
- f) Cartografía georreferenciada.

Tener en consideración que la cartografía debe presentarse de acuerdo con los requerimientos técnicos para la cartografía digital georreferenciada de CONAF, además de que deberá revisar la documentación asociada que se encuentra en <https://www.conaf.cl/tramites/permisos-plantaciones-forestales/>

### **PAS 156 y 157**

159. En relación con el permiso establecido en el **artículo 156 del Reglamento del SEIA** (PAS 156), para efectuar modificaciones de cauce, y el **artículo 157 del Reglamento del SEIA** (PAS 157), permiso para efectuar obras de regularización o defensa de causas naturales. Una vez que, se hayan corregido los análisis hidrológico e hidráulico, se deberá reanalizar la aplicabilidad de los PAS 156 y 157, que consideran como cauce la superficie equivalente a la crecida de 100 años de período de retorno.

### **PAS 159**

160. Con relación al permiso para extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros, según se establece en el **artículo 159 del Reglamento del SEIA**.

Se debe tener en consideración que la definición de cauce es la contemplada en el D.S. N° 609/1978 del Ministerio de Bienes Nacionales, la cual, en el sector de emplazamiento del proyecto, cuenta con un Estudio de Proposición de Fijación de Deslindes, que se encuentra en trámite en dicho Ministerio, por lo que el criterio para el área de inundación en un periodo de retorno de 100 años no es aplicable para delimitar un cauce.



En atención a que el pronunciamiento Ord. N°2248 de fecha 07 de julio de 2025 de la SEREMI de Bienes Nacionales, de la Región de Valparaíso indica que: “*de acuerdo con los registros de fijación de deslindes elaborado por la D.O.H. de Valparaíso, se informa que un 75 % aproximadamente del proyecto en evaluación se emplaza dentro del cauce Río Aconcagua*”.

Por lo tanto, independiente de lo que establezca el análisis hidráulico, que sirve para determinar la aplicabilidad de los PAS 156 y 157 conforme a lo establecido en las Guía Trámite, conforme a lo ya expuesto, la zona en la que se proyecta la extracción de áridos forma parte del cauce del río Aconcagua, por lo que sería aplicable el PAS 159. Lo anterior, sin perjuicio de que el Titular señala y presenta evidencias que el proyecto será emplazado en el predio particular ROL 327-57 de su propiedad.

En virtud de lo anterior, el titular deberá presentar los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 159, cuyo requisito para su otorgamiento consiste en que la extracción de ripios y arena no provoque erosiones o aluviones en los terrenos ribereños, a causa del cambio de curso de las aguas.

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

- 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, según corresponda.
- c) Programa de explotación de áridos.
- d) Plan de Monitoreo, cuando corresponda.
- e) Plan de Contingencias.
- f) Plan de emergencia, si aplica.

## **PAS 160**

161. Con relación al permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 160”). El área de extracción y relleno del proyecto se localiza en la Región de Valparaíso, en la comuna de Quillota, contiguo al Río Aconcagua (punto referencial UTM: 284.299,06 E; 6.354.824,19 S). De acuerdo con lo señalado en el Certificado de Informaciones Previas, Folio 7466 de fecha 11.10.2022, el predio se emplaza en el área rural. Al respecto, se formulan las siguientes observaciones:

- a) En el EIA, Apéndice 3.7-2, el Titular presenta la Resolución Exenta 1914/2023 de la Dirección Regional del SAG de la Región de Valparaíso, que Declara favorablemente solicitud de Informe de Factibilidad para la Construcción (IFC) en área rural con fines ajenos a la agricultura presentada por Melón Áridos Ltda., permiso otorgado para la construcción de una oficina, casino, taller, sala de mando, caseta y control de acceso del guardia. Al respecto, se solicita ampliar información de dicha resolución y la relación con el proyecto en evaluación informando en una tabla comparativa la totalidad de obras del proyecto en evaluación con respecto a las obras autorizadas.
- b) Considerando que el proyecto se encuentra en zona rural y las observaciones del presente ICSARA en donde se solicita al Titular describir la totalidad de las obras, incluyendo las



actividades nuevas respecto al proyecto existente, se solicita evaluar la aplicabilidad del PAS 160.

- c) Presentar los planos asociados al permiso, en virtud de lo instruido en el numeral 6.1.2 de la Guía Trámite del PAS 160 del SEIA. (Disponible en el siguiente enlace: [guia sea pas 160 imprentaweb.pdf](#))
- d) Analizar los criterios regionales para cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales no originen núcleos urbanos al margen de la planificación urbana intercomunal, conforme lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, contenidos en la Resolución Exenta N°2478/2021 del MINVU. Disponible en el siguiente enlace:

[Ley Chile - Resolución 2478 EXENTA 31-DIC-2021 MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO, SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL REGIÓN DE VALPARAÍSO - Biblioteca del Congreso Nacional.](#)

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

162. Se solicita al titular actualizar el Resumen de los impactos no significativos y significativos, durante cada una de las fases de ejecución del proyecto, Para lo anterior, se solicita observar la siguiente Tabla:

Tabla N°2 Impactos ambientales (Significativos/ No significativos).

Componente: <i>[Suelo/Agua/Aire/Biota/Salud de la población/Grupos humanos/valor paisajístico, turístico y ambiental]</i>	
Impacto ambiental.	
Nombre del Impacto.	<i>[Indicar nombre del impacto]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera.	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta.	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Impacto ambiental n.	
Nombre del Impacto.	<i>[Indicar nombre del impacto n]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera.	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta.	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>

163. Téngase presente que, el artículo 11° ter de la Ley N°19.300 indica que: “*En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque **la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.***” (énfasis agregado). Por tanto, la evaluación de los impactos ambientales deberá considerar los generados por el actual proyecto en evaluación y todos aquellos generados por el proyecto existente en su unidad. Por lo anterior, el Titular deberá evaluar:



- a) Suma de los impactos del proyecto de evaluación con el proyecto de extracción de áridos denominado pozo menor que es el proyecto existente declarado por el Titular.
  - b) Suma de los impactos del proyecto en evaluación con todos los proyectos de extracción de áridos y todas las intervenciones que se han ejecutado en el polígono del proyecto desde la fecha en que el Titular es propietario del terreno en adelante.
  - c) La evaluación del 11 Ter la deberá realizar sobre los efectos de todos los objetos de protección que correspondan, ya sea suelo, agua, fauna, calidad del aire, entre otros.
164. Se solicita ampliar información y presentar un listado de proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que se encuentran en el área de influencia del proyecto, para posteriormente realizar análisis de impacto acumulativo de los proyectos que comparten área de influencia con el proyecto en evaluación. E incorporar los resultados de dichos análisis de todos los componentes ambientales evaluados según corresponda. Para lo anterior se solicita observar el “Criterio de Evaluación en el SEIA: [“Metodologías para la consideración de los impactos acumulativos y sinérgicos”](#), SEA 2024.

De acuerdo con el “Criterio de evaluación en el SEIA: Metodología para la consideración de los impactos acumulativo y sinérgicos”, en su resumen., el Titular deberá tener presente lo siguiente: “(...) *El Titular deberá analizar la necesidad de incluir los impactos acumulativos solo para aquellos casos donde se debe descartar la potencialidad de presencia o generación de un ECC del artículo 11 de la Ley N°19.300 y en relación con la combinación de alteraciones debido a otros proyectos con RCA vigente en el territorio y/o respecto a su propio proyecto existente*”.

165. En el EIA, capítulo 1.3.2 “Descripción de la Situación Base o existente de Melón Áridos”, el Titular señala que el Proyecto corresponde a una modificación de la situación existente, reconociendo la existencia de una planta de procesamiento de áridos y un pozo lastrero. Sin embargo, el Titular omite la existencia de extracciones de áridos previos tanto al interior del polígono del Proyecto y la ejecución de un proyecto paralelo, correspondiente a la RCA N° 96/2013, modificada por la Res. Ex. N° 1152/2013, cuyo Titular es Áridos Aconcagua Ltda. y que corresponde a una extracción de áridos desde el cauce del Río Aconcagua, entre los km. 2,1 al 6,3 aguas arriba del Puente Ferroviario Lo Venecia, tramo del río dentro del cual se emplaza el polígono que se presenta en el EIA como pozo lastrero. Se solicita incluir en la evaluación de impacto acumulativos y sinérgicos, conforme se establece en la guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Metodologías para la consideración de los impactos acumulativos y sinérgicos” (SEA, 2024).
166. En el EIA Anexo 3.17, “Proyectos con RCA”, en lo que respecta al análisis del proyecto “Explotación Mecanizada de Áridos Río Aconcagua sector kilómetro 2,1 al 6,3 aguas arriba del Puente Ferroviario Lo Venecia” existe una serie de inconsistencias. Al respecto, se tiene lo siguiente:
- a) En primer lugar, la frase “*su acopio para su posterior venta a plantas de la zona*” (pág. 22) es imprecisa, por cuanto debiera señalar que el acopio de dicho proyecto se ejecuta al interior del polígono del proyecto en evaluación, y que el 100% del material extraído se vende precisamente a Melón Áridos, por lo que la frase no revela adecuadamente el grado de relación entre ambos proyectos.



- b) Además, en el análisis específico de la “relación con el proyecto”, señala que se encuentran a una distancia de 700 [m], lo cual es incorrecto, ya que en este mismo EIA se señala que el acopio de áridos del proyecto de Áridos Aconcagua Ltda. se emplaza al interior del polígono del proyecto de Melón Áridos, y además los polígonos de extracción de áridos colindan entre sí. Basta con observar el polígono incluido en el kmz del proyecto actual para advertir que éste incluye parte del camino por el que transitan los camiones que transportan el material extraído por Áridos Aconcagua Ltda., camino que forma parte de dicho proyecto. Por lo tanto, se solicita corregir el análisis declarando todas las obras que se interponen, o comparten a fin de establecer la interacción entre ambos proyectos y su sinergia, el cual puede abarcar emisiones atmosféricas, los recursos hídricos superficiales entre otros que el Titular debe identificar.

**Artículo 11 Letra a) Ley 19.300. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos (Art. 5 RSEIA).**

Calidad aire

167. En el EIA, Anexo 4.1, Tabla 4.1-28 “Concentración total proyectada para Percentil 98 periodo 24 horas MP<sub>2,5</sub>”, se visualiza la línea de base utilizada en la estación monitorea San Pedro y la superación de la norma en todos los receptores con aporte del proyecto en evaluación y el aporte de “otros proyectos”. Tal como, se indica en la siguiente tabla:

Tabla 4.1- 28. Concentración total proyectada para Percentil 98 periodo 24 horas MP<sub>2.5</sub>

Receptor	Valor norma (µg/m <sup>3</sup> )	Línea de base medida: Estación san Pedro (µg/m <sup>3</sup> )	Aporte Proyecto (µg/m <sup>3</sup> )	Aporte otros proyectos con RCA (µg/m <sup>3</sup> )	Concentración total proyectada (µg/m <sup>3</sup> )	% Norma
		(A)	(B)	(C)	(A + B + C)	
R1	50	49	2,38	1,817	53,19	106,39
R2	50	49	0,82	1,817	51,63	103,27
R3	50	49	2,61	1,817	53,43	106,85
R4	50	49	1,03	1,817	51,85	103,69
R5	50	49	0,46	1,817	51,28	102,55
R6	50	49	0,71	1,817	51,53	103,05
R7	50	49	5,04	1,817	55,86	111,72
R8	50	49	2,17	1,817	52,98	105,97
R9	50	49	1,23	1,817	52,05	104,10
R10	50	49	0,27	1,817	51,09	102,18
R11	50	49	0,46	1,817	51,28	102,56
R12	50	49	2,10	1,817	52,92	105,84
R13	50	49	1,08	1,817	51,89	103,79
R14	50	49	0,49	1,817	51,31	102,61
R15	50	49	1,06	1,817	51,88	103,76
R16	50	49	2,62	1,817	53,43	106,87
R17	50	49	5,21	1,817	56,02	112,05
R18 – Estación San Pedro	50	49	0,06	1,817	50,88	101,76
R19 – Estación Cuerpo de Bomberos	50	49	0,03	1,817	50,85	101,70
R20 – Estación La Palma	50	49	0,02	1,817	50,83	101,67

Fuente: EIA, Anexo 4.1, Tabla 4.1-28.

El Titular concluye lo siguiente: “en el caso específico de MP<sub>2,5</sub> en su concentración diaria percentil 98, la zona presenta una superación de la norma de calidad de aire primaria, donde



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

*cabe señalar que esta norma presentaría una superación preexistente en la Estación San Pedro al considerar su estado base y el aporte de los proyectos ya aprobados. **Por consiguiente, el aporte del Proyecto en evaluación no es responsable de la superación de la norma para MP<sub>2,5</sub> 24 horas***. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita rectificar la conclusión, toda vez que, se observa que la estación de San Pedro se encuentra en una condición de latencia, y con el aporte del proyecto se generaría una condición de saturación de la calidad de aire en todos los receptores. Por lo tanto, se configura un impacto significativo por superación de la norma primaria de calidad del aire para MP<sub>2,5</sub> para el estadígrafo de 24 horas.
- b) Por otro lado, en caso de considerar la información proporcionada, en relación con la condición de línea base de calidad del aire del proyecto “Adecuaciones y Mejoras del Complejo Termoeléctrico Nehuenco” calificado favorablemente, que indica que la estación monitora San Pedro se encuentra saturada para MP<sub>2,5</sub> P98 24 horas, al aplicar el Criterio de evaluación “Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP<sub>10</sub> y material particulado fino respirable MP<sub>2,5</sub>” (SEA,2023), Tabla 1 “Valores de significancia para el aumento de concentración de MP<sub>2,5</sub> sobre receptores humanos en un periodo igual o mayor a 3 años en zonas que sobrepasen el valor de la norma”.

El aporte del proyecto para MP<sub>2,5</sub> es mayor a 1,71 [µg/m<sup>3</sup>] en un periodo de 24 horas para los receptores R1, R3, R7, R8, R12, R16 y R17. Por lo tanto, se concluye que existe un impacto significativo.

**Tabla 1.** Valores de significancia para el aumento de concentraciones de MP<sub>10</sub> y MP<sub>2,5</sub> sobre receptores humanos en un periodo igual o mayor a 3 años en zonas que sobrepasen el valor de la norma

CONTAMINANTE	PERÍODO	INCREMENTO CONCENTRACIÓN (µg/m <sup>3</sup> )
MP 10	24 horas	5,00
	Anual	1,00
MP 2,5	24 horas	1,71
	Anual	0,33

Fuente: Tabla 1 GUIA Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP<sub>10</sub> y material particulado fino respirable MP<sub>2,5</sub>.

- c) Por lo tanto, se solicita reconocer el impacto significativo calidad del aire para MP<sub>2,5</sub> para el estadígrafo de 24 horas P98, debiendo presentar las medidas de mitigación y/o compensación para hacerse cargo del impacto significativo y el Plan de Seguimiento para las variables ambientales relevantes.
168. De acuerdo con la [Guía para la Evaluación Ambiental del Riesgo para la Salud de la Población \(Segunda edición\)](#), en su numeral 3.3 Criterios sobre la aplicabilidad de medidas respecto al riesgo a la salud de la población humana, señala que: *“Entonces, es evidente que para que una medida sea adecuada el efecto positivo de esta debe verificarse sobre la misma población cuya salud pudiera ser puesta en riesgo por la ejecución del proyecto y no sobre una población distinta. Por ello que, de un primer análisis, teniendo presente la definición de cada medida, se puede entender que para hacerse cargo de la generación o presencia del riesgo para la salud de la población solo son aceptables las medidas de mitigación que eviten o disminuyan dicho riesgo.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

Por lo anterior, para verificar la idoneidad de las medidas de mitigación propuestas, el titular debe entregar la descripción pormenorizada de la medida, detallando el efecto de la medida sobre la exposición y la cuantificación de este efecto, utilizando modelos, simulaciones, mediciones o cálculos matemáticos para este fin, de modo de reducir la incertidumbre asociada a su aplicabilidad y justificar adecuadamente la idoneidad de la medida.

169. El titular debe justificar la evaluación de calidad del aire de cada fase de ejecución del Proyecto (construcción, operación y cierre), indicando claramente el descarte de evaluación de una fase. Se indica que, la sola consideración de la cantidad de emisiones para descartar la modelación de una fase no es argumento completo, ya que pudiesen darse los casos en que las fuentes de esa fase (con menores emisiones) estuviesen más cercanas a receptores sensibles, por lo que la justificación, debe considerar tanto magnitud, extensión y duración del impacto para el descarte de la modelación.
170. Considerar lo estipulado por el acápite 3.1 Riesgo para la salud debido a la ejecución de un proyecto o actividad de la “[Guía para la Evaluación Ambiental del Riesgo para la Salud de la Población \(Segunda edición\)](#)”, aplicando los lineamientos para cada uno de los escenarios y supuestos expuestos en dicho acápite, considerando los antecedentes de saturación del área de emplazamiento del Proyecto. Se solicita presentar los análisis de los siguientes supuestos de la guía:

*“Escenario 1: caso en el cual existe una situación que ya generaba riesgo a los receptores previo a la ejecución del proyecto, denominado “riesgo preexistente”, en un área determinada en atención al contaminante analizado, el que estará conformado por la concurrencia de uno de los siguientes supuestos:*

(...)

***Supuesto N°2: Se entenderá que existe un riesgo preexistente ante la superación de la norma primaria de calidad ambiental o de los Estados de referencia, de conformidad a los resultados obtenidos de las observaciones o mediciones del contaminante en análisis, sin que sea necesario la existencia una declaratoria de una zona saturada en el área en que se emplazará el proyecto o actividad.”***

171. Presentar el análisis del aumento al riesgo preexistente. Para ello, debe observar el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP<sub>10</sub> y material particulado fino respirable MP<sub>2,5</sub>”, disponible en el siguiente enlace:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/09/08/DT\\_Zonas-Saturadas\\_MP\\_2023.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/09/08/DT_Zonas-Saturadas_MP_2023.pdf)

## Ruido

172. En cuanto a la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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 presente Reglamento*”, y conforme a las observaciones del presente documento, se solicita actualizar la estimación y modelación acústica hacia los receptores sensibles que se generarán durante la ejecución del Proyecto, de acuerdo al peor escenario según los límites máximos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

permisibles del D.S. N°38/2011 del MMA para fuentes fijas y la normativa que se utilice de referencia para fuentes móviles.

173. En relación a la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre *“La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores”*, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el Titular deberá acompañar los fundamentos que permitan acreditar que durante la ejecución del Proyecto los efluentes (aguas residuales y RILes) serán manejados y dispuestos de manera de no generarán riesgo de la salud a la población.

Además de lo anterior, incorporar al análisis, las justificaciones que permitan acreditar la inexistencia de un impacto producto de las emisiones vibratorias.

174. Finalmente, de acuerdo a la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre *“La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”*, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el Titular deberá acompañar los fundamentos que permitan acreditar que durante la ejecución del Proyecto, la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y los residuos asociados al relleno con materiales de la construcción y demolición y la borra del procesamiento de áridos, serán manejados y dispuestos de manera de no generar un riesgo de salud a la población.

**Letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.**

175. En el EIA, capítulo 2, numeral 2.6.1.4, el Titular menciona lo siguiente: *“En Chile la única normativa asociada al MPS se encuentra en el Decreto 4 Exento que “Establece Normas de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable en la Cuenca del Río Huasco III Región” del Ministerio de Agricultura; Subsecretaría de Agricultura, la cual se ha tomado como referencia para el análisis de este elemento. Específicamente en el Artículo 4° se establece como norma secundaria de calidad ambiental, los siguientes valores máximos permisibles (...) concluyendo que: (...) La presencia de material particulado sedimentable se encuentra por debajo de los límites de la mencionada norma, por lo que la calidad de las aguas producto del MPS no se verá afectada o alterada.”*. Al respecto, se solicita rectificar dado que la norma secundaria utilizada corresponde a la cuenca del río Huasco en la Región de Atacama. Por lo tanto, no es aplicable al Río Aconcagua de la Región de Valparaíso. Se debe considerar la utilización de normas de referencias conforme se establece en el artículo 11 del Reglamento del SEIA.
176. Según indica la “Guía Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables” (SEA, 2023). *“Es necesario identificar todos los impactos que un proyecto o actividad puede generar o presentar sobre la calidad o cantidad de los recursos naturales renovables, incluyendo aquellos que se originan por la afectación de otros recursos naturales renovables, considerando además los efectos sinérgicos”*. De acuerdo con el artículo 2, letra h) bis de la Ley 19.300, un efecto sinérgico es *“Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente”*. Dado lo anterior, se solicita evaluar los efectos sinérgicos sobre los recursos naturales.



## Ecosistema Terrestre

177. Según las observaciones del presente ICSARA sobre la delimitación del área de influencia de ecosistema terrestre en su conjunto y la presentación de su línea de base. Se solicita descartar los impactos sobre el ecosistema en función de las actividades del proyecto. Según se indica a continuación:

- Pérdida de superficie.
- Pérdida y/o alteración del hábitat en términos de calidad o cantidad.
- Menoscabo de la composición, estructura y funcionamiento del ecosistema, en vista de sus componentes bióticos, abióticos y las interrelaciones que estos mantienen.
- Pérdida de resiliencia climática
- Alteraciones de los patrones de desplazamiento y/o modificación de las áreas de alimentación, reproducción y refugio.
- Interrupciones o alteraciones del flujo hídrico.

178. En el EIA, Anexo 3.10, Fauna Terrestre, numeral 3.10.7 “Síntesis y conclusiones”, el Titular indica lo siguiente: *“Por último, solamente durante la campaña de primavera se observaron sitios de relevancia ecológica para el componente fauna dentro del área de influencia, principalmente para el grupo de las aves. Se lograron registrar 5 puntos de nidificación de las siguientes especies: Anas georgica (pato jergón grande), Athene cunicularia (el pequén), Patagonas gigas (picaflor gigante) y Zonotrichia capensis (Chincol). Específicamente, estos puntos de nidificación fueron observados dentro del área de influencia en ambientes tales como: arbustos y praderas, en el caso de Anas georgica y Zonotrichia capensis; plantaciones de Eucaliptus globulus, en el caso de Patagonas gigas; y praderas de herbáceas. (...) Por otra parte, se identificaron zonas de cuidado parental de las especies de Anas georgica, Anas flavirostris (pato jergón chico), específicamente, y zonas de alimentación de otras especies de aves. Estas áreas surgen de aposamientos de aguas lluvias y, probablemente también, de afloramientos de napas subterráneas (ver Tabla 3.10-19 y 3.8-20; Imagen 3.10- 10 y 3.8-11).”.*

Dado que el Titular identifica sitios de relevancia ecológica tales como puntos de nidificación, zonas de cuidado parental y zonas de alimentación de otras especies de aves. Se solicita evaluar los impactos con el enfoque de ecosistema, dada la interacción avifauna-vegetación, en donde al eliminar la zona de plantaciones, arbustos y praderas afectaría la disponibilidad de hábitats, de alimentación y nidificación de aves.

## Suelo

179. En el EIA capítulo 1 numeral 1.7.1, se indica que: *“para comenzar con las labores de extracción del árido propiamente tal, es necesario continuar con el escarpe de la zona de extracción, retirando de esta manera la capa superficial de tierra”.* Al respecto, se solicita evaluar el impacto de la extracción de la capa superficial del suelo producto del escarpe, la cual constituye capa fértil del suelo.

180. Considerando la solicitud de describir los atributos del suelo en el capítulo de línea de base del presente ICSARA. Se solicita al Titular evaluar los impactos que puede generar la extracción de áridos, y el relleno relacionado con el objeto de protección suelo, considerando además que la afectación de 52,68 ha es de carácter permanente e irreversible. Evaluar cada uno de los impactos:



- a) Pérdida de superficie de suelo (cantidad).
  - b) Deterioro de las propiedades físicas del suelo tales como
    - Activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
    - Impermeabilización.
    - Compactación.
    - Alteración de la capacidad de drenaje.
    - Modificación de capas impermeables en profundidad.
    - Aumento de la pedregosidad superficial o subsuperficial.
    - Modificación de la pendiente.
    - Cambio en el régimen de saturación por aguas subterráneas o superficiales.
    - Cambios en la textura o granulometría hacia texturas más extremas.
    - Cambios en la distribución de horizontes de suelo por movimiento de este.
  - c) Alteración de las propiedades químicas (pH, fertilidad, materia orgánica, inclusión de sustancias contaminantes).
  - d) Alteración de las propiedades biológicas.
  - e) Variación de la clase de capacidad de uso del suelo (CUS) hacia clases más limitantes, en detrimento de su capacidad de ofrecer el servicio ecosistémico de provisión vinculado a usos agropecuarios o forestales.
  - f) Pérdida de la capacidad del suelo para sostener biodiversidad, en especial la condición de hábitat.
  - g) Pérdida o deterioro de servicios ecosistémicos de regulación y provisión que se entregan a población local:
    - Capacidad de infiltración de agua.
    - Regulación de inundaciones.
    - Pérdida de material de arcillas o gredas utilizadas por grupos humanos locales.
181. Una vez realizada la evaluación de impactos descartar impactos significativos sobre el Art 6 del RSEIA, letra a) Pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización o presencia de contaminantes.
182. Una vez efectuada la evaluación de impacto y en caso de corresponder, deberá presentar un compromiso ambiental voluntario que se haga cargo de los impactos no significativo o asociado a verificar que no se genere un impacto significativo. O bien presentar un plan de medidas de mitigación, reparación y compensación, en caso de que el impacto sea significativo.

### **Flora y vegetación**

183. En cuanto a lo señalado en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al Titular justificar la inexistencia de los efectos en el área de influencia a raíz de las emisiones de material particulado sedimentable (MPS). Asimismo, se deben acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los efectos que generará el proyecto sobre la flora y vegetación.



Téngase presente que, el estándar o valor establecido respecto de un determinado parámetro en una norma secundaria de calidad ambiental debe ser considerado como valor por debajo (o sobre) del cual la exposición no genera efectos adversos significativos en la cantidad o calidad del recurso natural objeto de protección de dicha norma y contra el cual se puede comparar la situación con Proyecto.

184. Según las actualizaciones del presente ICSARA, se solicita realizar análisis del descarte de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 6, literal b) del RSEIA.
185. Una vez efectuada la evaluación de impacto y en caso de corresponder, deberá presentar un compromiso ambiental voluntario que se haga cargo de los impactos no significativo o asociado a verificar que no se genere un impacto significativo. O bien presentar un plan de medidas de mitigación, reparación y compensación, en caso de que el impacto sea significativo.

### Fauna

186. En el EIA, Anexo 3.10 Fauna Terrestre, en el numeral 3.7.10, el Titular indica lo siguiente: *“Específicamente, durante las cuatro campañas se registró la presencia de reptiles observando a 5 especies: Liolaemus lemniscatus, Liolaemus tenuis, Liolaemus chiliensis, Liolaemus fuscus y Philodryas chamissonis, todas especies clasificadas en la categoría Preocupación Menor, según el Reglamento de Clasificación de Especies. Además, estas especies presentan una baja movilidad y alta fidelidad de hábitat comparado con otras taxas de vertebrados (Pianka 1986). El Proyecto no generaría impactos significativos sobre estas especies, ello debido a que por su clasificación no son un recurso escaso y tampoco es representativo ya que son especies tienen una amplia distribución en Chile.”*

Al respecto, se solicita al Titular evaluar el impacto de alteración o pérdida de fauna de baja movilidad por eliminación de hábitat de las 5 especies nativas en categoría de conservación presente en el área de ejecución del proyecto. Toda vez que, en el Capítulo 4, numeral 4.6.8.2, metodológicamente se encuentra mal planteado dado que no se presenta ningún impacto a descartar más allá de “magnitud”. En donde, el Titular descarta el impacto únicamente por no ser un recurso escaso lo cual es insuficiente para llegar a la conclusión. Toda vez que, una especie endémica tiene un ámbito de distribución restringido a nuestro país, a una región específica o incluso a una localidad lo que le da una singularidad y el estado de conservación se refiere a la probabilidad de que una especie pueda desaparecer en el futuro.

187. No obstante, a lo anterior el Titular en el EIA, Anexo 3.10, numeral 3.10.7 “Síntesis y conclusiones”, se concluye lo siguiente: *“Por lo tanto, y basado en los resultados de este estudio, se recomienda realizar la medida de rescate y relocalización para fauna de baja movilidad, tales como: reptiles y micromamíferos.”* Al respecto, se solicita tomar en consideración las conclusiones planteadas en el estudio de fauna dado que no fueron desarrolladas en el EIA.
188. En el EIA, Anexo 3.10, Fauna Terrestre, Tabla 3-10 “Registro de Especies de fauna vertebrada en la totalidad del área de estudio, estado de conservación (EC), origen biogeográfico (OB) y criterios de protección (CP)”, se identifican las siguientes especies de aves presentes en el área de proyecto en categoría de conservación:

Nombre científico	Nombre común	categoría de conservación	Origen biogeográfico	Criterio de protección de acuerdo con el DS
-------------------	--------------	---------------------------	----------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

				N°5/1998
<i>Charadrius collaris</i>	Chorlo de collar	Casi amenazada (NT)	Nativa	B-S
<i>Limosa haemastica</i>	Zarapito pico recto	Vulnerable (VU)	Nativa	B-S
<i>Nothoprocta perdicaria</i>	Perdiz chilena	Preocupación Menor (LC)	Nativa	-

Fuente: EIA, Anexo 3.10, Tabla 3.10-15.

B: especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria.

S: especie catalogada con densidades poblacionales reducidas.

Al respecto, se solicita identificar las actividades del proyecto y los posibles impactos sobre dichas especies en categoría de conservación. Tales como:

- Pérdida de individuos o comunidades.
- Modificación de dinámicas poblacionales.
- Pérdida o alteración de hábitat de avifauna.
- Afectación de fauna por ruido.
- Desplazamiento de fauna en sus etapas reproductivas.
- Pérdida de áreas de descanso y alimentación.

189. Una vez efectuada la evaluación de impacto y en caso de corresponder, deberá presentar un compromiso ambiental voluntario que se haga cargo de los impactos no significativo o asociado a verificar que no se genere un impacto significativo. O bien presentar un plan de medidas de mitigación, reparación y compensación en caso de que el impacto sea significativo.

190. Respecto de las observaciones del presente ICSARA se solicita descartar el impacto sobre el Art 6, letra e) del RSEIA, sobre ruido en fauna. Considerando lo siguiente:

- a) Niveles estimados de ruido del proyecto.
- b) Nivel de ruido de fondo representativo.
- c) Fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.

### Aguas Superficiales

191. El titular debe presentar el análisis de la superación de los valores de concentraciones establecidos en el D.S. N° 41/2023 del Ministerio de Medio Ambiente “Establece Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la cuenca del Río Aconcagua”, para descartar la existencia de efectos adversos significativos sobre la calidad del agua respecto de la letra d) del Art. 6 del RSEIA.

192. En el tercer párrafo de la Introducción del Capítulo 1, se señala que el Titular ampliará la superficie a extraer “*sin intervenir áreas inundables, ni el cauce del Río Aconcagua*”. Al respecto, es del caso señalar que **la mayor parte del proyecto en evaluación se encuentra al interior del cauce del Río Aconcagua**. Ello debido a que los predios de rol 329-60 y 329-47 deslindan con el río Aconcagua por el poniente, y de acuerdo a la normativa chilena, los deslindes de los cauces se establecen del modo estipulado en el Decreto N° 609/1979 del Ministerio de Bienes Nacionales, que indica que es dicho Ministerio al que le corresponde fijar los deslindes de los cauces de ríos, lagos y esteros, y que para ello, considerara previamente a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

la Dirección de Obras Hidráulicas, quien informará sobre la materia y agregará a su informe técnico un plano de la zona del río, lago o estero, indicando dicho deslinde. Al respecto, cabe señalar que la Dirección de Obras Hidráulicas de la Región de Valparaíso ejecutó la Consultoría “Estudio de Análisis y Proposición de Fijación de Deslindes Ríos Aconcagua, Ligua, Petorca y Putaendo”, adjudicada por la Resolución Exenta DOH RV N° 325, de fecha 08/09/2020, Consultoría que incluye al Río Aconcagua a su paso por toda la provincia de Quillota, incluyendo de este modo los deslindes entre los predios mencionados y el Río Aconcagua. Dicha Consultoría, que implicó una inversión fiscal del orden de los 670 millones de pesos, fue aprobada por la DOH por medio del ORD. DOH RV N° 962, de fecha 21/11/2024, y se remitió a la Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales de Valparaíso por medio del ORD. DOH RV N° 323, de fecha 31/03/2025.

Por lo tanto, se solicita al Titular reconocer que el proyecto se encuentra sobre el cauce del Río Aconcagua por lo que deberá evaluar los impactos ambientales del proyecto sobre el Río Aconcagua. Descartar el impacto sobre el Art.6 RSEIA letra c) Magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el agua, en relación con la condición de línea de base.

193. Por otra parte, del análisis de las imágenes aéreas históricas disponibles en la plataforma Google Earth, de fechas 27/02/2006 y 22/01/2005, **es evidente que el proyecto interviene áreas inundables**. Si bien en las fotografías posteriores no se aprecian brazos activos del Río Aconcagua en el polígono del proyecto, ello se debe a la intervención que se ha hecho del cauce, rebajando notoriamente su cota de fondo.

Pese a que, como se señaló en observaciones anteriores, no se incluyen perfiles transversales suficientemente amplios para abarcar tanto la zona de proyecto como el cauce activo, al observar la lámina de perfiles transversales del EIA, Apéndice 1.7-1, es evidente que la cota de las aguas superficiales que escurren por el brazo activo del Río Aconcagua es superior a la cota de fondo que se proyecta en dichos perfiles. Por ejemplo, al observar el perfil 1, en su extremo del lado derecho, la cota de extracción en el punto más próximo al cauce activo es de 88,01 [m], la cual es sólo 1,01 [m] mayor a la cota de fondo del cauce activo que se alcanza a apreciar en el mismo perfil. Al comparar con el perfil longitudinal de la Imagen 3.4-25, es claro que para crecidas de sólo 5 años de período de retorno se alcanzan cotas superiores a los 88 [m] en los primeros 1.200 [m]. **Por lo tanto, y dado que el mismo Titular ha analizado la alta permeabilidad de los suelos en la zona de proyecto, es evidente que las aguas superficiales que escurrirán por el cauce activo, se infiltrarán hacia las zonas de extracción del proyecto, generando un impacto claro en la dinámica del cauce. Se solicita modificar las cotas de extracción para evitar la infiltración de las aguas superficiales del brazo activo del cauce del Río Aconcagua hacia el polígono de extracción.**

194. Por cuanto el proyecto sí interviene el cauce del Río Aconcagua, y además según las observaciones del presente ICSARA sobre el análisis hidráulico se solicita:
- Descartar que el polígono de inundación este libre del riesgo de inundación superficial.
  - Descartar que el escurrimiento superficial del brazo activo del cauce del Río Aconcagua, por tener mayor cota que el fondo de la extracción, se infiltre hacia ésta, generando una interacción entre cauce activo e inactivo.

Se solicita descartar el impacto significativo del Artículo 6, letra c) del RSEIA “Magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el agua, aire en relación con la condición de línea de base”.



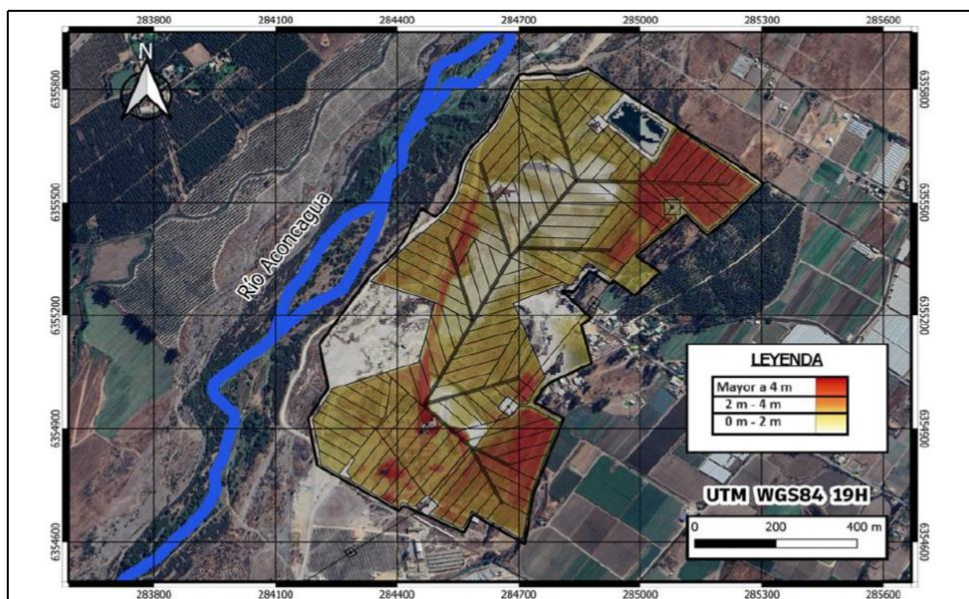
195. En el EIA, capítulo 2, Tabla 2-6 “Proyectos con RCA Aprobadas”, el Titular presenta el listado de proyectos con RCA, debiendo presentar el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos correspondientes por cada componente. Con respecto al objeto de protección de aguas superficiales, se solicita evaluar la sinergia e impacto acumulativo con el proyecto “*Explotación Mecanizada de Áridos Río Aconcagua sector kilómetro 2.1 al 6.3 aguas arriba del Puente Ferroviario Lo Venecia*” específicamente en lo que respecta al cauce del Río Aconcagua.

### Aguas Subterráneas.

196. En el EIA, Anexo 3.5 “Hidrogeología”, el Titular indica lo siguiente: “*Se observa un flujo normal de las aguas subterráneas, el cual va en la misma dirección que la escorrentía superficial del cauce principal Río Aconcagua, con una profundidad de acuífero de aproximadamente 4,25 metros en promedio.*”

Mientras que, en el EIA, Anexo 1.7 “Plan de Extracción”, Imagen 1.7-2 “Mapa de profundidades proyectadas de excavación”, se presenta la siguiente figura:

Imagen 1.7- 2. Mapa de profundidades proyectadas de excavación



Fuente: Elaboración Grupo Eximia SpA

En la figura anterior, se visualizan las profundidades proyectadas de excavaciones, en donde se puede apreciar que hay zonas de excavaciones mayores a 4 metros que estarían por sobre el nivel freático.

Por lo tanto, se solicita al Titular aclarar y ampliar información con respecto a la siguiente afirmación “*no excavar el pozo lastrero más allá del nivel proyectado del acuífero para evitar alterar el flujo natural del agua subterránea*” (EIA, Anexo 3.5). Por lo anterior, se solicitará indicar específicamente como evitará llegar a las napas subterráneas y acuífero durante la excavación y posterior relleno con material de la construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

197. Para lo anterior, se solicita ampliar la siguiente información

- a) Indicar las fluctuaciones estacionales.
- b) Proponer una profundidad de excavación en donde se resguarde el nivel freático.
- c) Proponer una profundidad de relleno de material de construcción que resguarde el nivel freático.
- d) Presentar la siguiente información:

Polígono	Coordenadas	Profundidad acuífera	Profundidad de excavación	de	Profundidad de relleno con material de construcción.

198. Revisando las imágenes aéreas históricas disponibles en Google Earth, se aprecia claramente como en la mayoría de las extracciones que se han ejecutado dentro del polígono del Proyecto, se ha producido el afloramiento de la napa, lo cual es claramente visible en la imagen actual, en donde se aprecia afloramiento en la parte sur del Polígono E, intervenida entre los años 2021 y 2023, y se aprecia también afloramiento en las imágenes de los años 2015 a 2020 en el sector que se intervino al sur del denominado “Pozo Existente”.

Lo anterior, es concordante con lo presentado por el Titular que en su Anexo 3.10 Fauna Terrestre, (pág.58) indica lo siguiente: *“Por otra parte, se identificaron zonas de cuidado parental de las especies de Anas georgica, Anas flavirostris (pato jergón chico), específicamente, y zonas de alimentación de otras especies de aves. Estas áreas surgen de aposamientos de aguas lluvias y, probablemente también, de afloramientos de napas subterráneas (ver Tabla 3.10-19 y 3.8-20; Imagen 3.10- 10 y 3.8-11)”*. Lo que, además, se presentan las siguientes imágenes georreferenciadas:

Imagen 3.10- 11 Áreas de Cuidado Parental y Alimentación (ACPA) registrados en el área de influencia del Proyecto



Fuente: EIA, anexo 3.10, Informe de Fauna, (pág. 53).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

### CPA N°2



Fuente: EIA, anexo 3.10, Informe de Fauna, (pág. 54).

### ACPA N°3



Fuente: EIA, anexo 3.10, Informe de Fauna, (pág. 55).

Dichas imágenes concuerdan además con la imagen satelital de Google earth, en donde en la siguiente figura se puede visualizar los puntos desde donde se obtuvieron las tres (3) fotografías las cuales se encuentran al interior del predio del proyecto. En donde, además se visualiza el afloramiento en la Imagen 3.10.11.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>



Fuente: Elaboración propia desde Google earth, vista febrero 2025.

Por tanto, se evidencia el afloramiento de aguas subterráneas producto del movimiento de tierra y excavaciones en el polígono del proyecto en la situación existente. Por lo que, las partes y obras del proyecto en evaluación relacionadas con la extracción de áridos y posterior relleno con material de construcción y demolición tendrá un impacto sobre las aguas subterráneas. Por tanto, se solicita al Titular evaluar el impacto significativo sobre la calidad de las aguas subterráneas producto de su intersección por sus partes y obras.

199. Dada las observaciones del presente ICSARA sobre los recursos hídricos se solicita descartar impactos sobre el Art.6 letra g) sobre el impacto generado por:
- Volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar.
  - Ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales.
  - Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.

### Cambio climático

200. Respecto al EIA, capítulo 5, numeral 5.5.2, se solicita ampliar la información respecto del descarte de impactos sobre la letra i) del artículo 6 del RSEIA, considerando lo indicado en la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”, en su página 75 se indica que: “*Cuando se requiera identificar si existe una sinergia negativa entre el proyecto y el cambio climático que disminuya la resiliencia climática de un ecosistema, se deberán analizar los efectos del proyecto sobre los SSEE de regulación en la condición más desfavorable*”. Considerando además lo indicado en la página 76, señala que: “*En otras palabras, para que exista un impacto significativo se debe ver sobrepasada la capacidad de resiliencia del ecosistema, siendo amenazada su capacidad de autorregularse, teniendo como consecuencia la imposibilidad de permanencia del ecosistema y sus componentes, perdiendo con ello los servicios ecosistémicos de regulación*”.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

201. Con la caracterización de la estructura productiva agrícola del área de influencia, se solicita al Titular estimar los impactos del material particulado sedimentable (MPS) sobre las actividades agrícolas colindantes al proyecto, denominada pérdida de capacidad fotosintética de los cultivos, que pudiese derivar en una merma en la producción agrícola y su consecuente pérdida de ingresos familiares de los grupos humanos cercanos, debiendo presentar el análisis que permita descartar la generación de impactos significativos a los Sistema de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos (SVCGH) por las emisiones de MPS, según lo establecido en el Artículo 7 literal a) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA. En su respuesta, deberá indicar cual es la fase del proyecto que corresponde a la peor condición, e indicar la cantidad emitida y qué porcentaje de la norma utilizada corresponde.
202. Con relación a la extracción de material pétreo para la generación de áridos, se solicita al Titular ampliar información con respecto de los niveles freáticos para determinar si la extracción de material pueda generar una disminución de los niveles piezométricos (cambios en los niveles de agua subterránea y cambio en el volumen embalsado) del área de influencia de las aguas subterráneas. Evaluar los posibles efectos sobre la cantidad del recurso hídrico que puedan afectar la producción de los cultivos agrícolas que se encuentran en el sector, disminuyendo los productos generados o por la pérdida de ingresos económicos generados en estas actividades y/o servicios asociados, según lo establecido en el Artículo 7 literal a) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.
203. Con relación a la extracción del recurso hídrico para las distintas acciones del proyecto, se solicita al Titular presentar un balance hídrico, con el fin de que sus extracciones no afecten el recurso hídrico subterráneo de los pozos colindantes que son utilizados para el riego de cultivos agrícolas, distintos usos y servicios. Al respecto, se solicita:
- a) Evaluar los posibles efectos sobre la cantidad del recurso hídrico que puedan afectar la producción de los cultivos agrícolas que se encuentran en el sector, disminuyendo los productos generados o por la pérdida de ingresos económicos generados en estas actividades y/o servicios asociados, según lo establecido en el Artículo 7 literal a) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.
  - b) Evaluar los posibles efectos sobre la cantidad y calidad del recurso hídrico que puedan alterar el uso o restricción del recurso utilizado para cualquier uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, según lo establecido en el Artículo 7 literal a) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.
  - c) Evaluar los posibles efectos sobre la cantidad y calidad del recurso hídrico que puedan alterar el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, según lo establecido en el Artículo 7 literal c) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.
204. Con relación a la línea base de la estructura agrícola del área de influencia, se solicita al titular estimar los posibles impactos en relación con los caminos de uso agrícola. De lo indicado, se solicita al titular presentar los antecedentes para descartar la afectación, según lo establecido en el Artículo 7 literal b) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.
205. Con relación al Anexo 3.18 del EIA, se indica que el tránsito vehicular que genera actualmente la empresa es de 81 viajes ida y vuelta por día. Para las fases de construcción y operación del



proyecto, se indica que se generará un tránsito vehicular de 55 viajes al día para cada una de las fases, transitando 5 vehículos en hora punta para la fase de construcción y 7 vehículo en hora punta para la fase de operación. De lo expuesto, se consulta al titular, si en el periodo que se ejecuten las fases de construcción y operación del proyecto, también se contempla el tránsito de los 81 viajes ida y vuelta diarios. De lo indicado, se solicita al titular presentar los antecedentes para descartar la afectación, según lo establecido en el Artículo 7 literal b) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.

206. Con relación a la caracterización de los grupos humanos en la vivienda y media agua, con los antecedentes solicitados deberá presentar el análisis que permita descartar la generación de impactos significativos a través del reasentamiento de grupos humanos y a los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH) según lo establecido en el artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y el artículo 7 y sus literales del D.S. N°40/2012 Reglamento del SEIA, respectivamente.
207. Con relación a la disposición de residuos de construcción y demolición para el relleno de polígonos, se solicita al Titular presentar los antecedentes para determinar si la disposición de residuos podría generar una posible infiltración sobre el recurso hídrico subterráneo. Evaluar los posibles efectos sobre la calidad del recurso hídrico que puedan afectar la producción de los cultivos agrícolas que se encuentran en el sector, disminuyendo los productos generados o por la pérdida de ingresos económicos generadas en estas actividades y/o servicios asociados, según lo establecido en el Artículo 7, literal a) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.
208. Con relación a la caracterización de los grupos humanos que realizan actividades de ganadería en el predio del proyecto, con los antecedentes solicitados en el ICSARA, deberá evaluar la posible generación de lo establecido en el artículo 7 del reglamento del SEIA, letra 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, y la posible generación de lo establecido en el artículo 7 del reglamento del SEIA, letra d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.
209. En la página 69 del Anexo 3.16 del EIA, el titular indica que en el área de influencia no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), según información primaria de entrevistas a vecinos del sector. Sin embargo, deberá tomar contacto con cada organización indígena que se encuentre en los registros de CONADI y en la Oficina de Asuntos Indígenas de la I. Municipalidad de Quillota, caracterizar cada una de ellas y determinar si alguna de estas organizaciones realiza actividades culturales o ceremonias en el área de influencia. Posteriormente con la información solicitada, deberá analizar y descartar un impacto significativo de a los GHPPI, según lo establecido en el artículo 7, letra d) del RSEIA.
210. Con relación a las observaciones del presente ICSARA, sobre la línea base de las actividades que se realicen en la ribera del río Aconcagua por grupos humanos o grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), con la información levantada, deberá analizar y descartar un impacto significativo, según lo establecido en el Artículo 7, literales a) y d) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.

**Artículo 11 Letra d) Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

**afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. (Art. 8 RSEIA).**

211. Respecto de las observaciones del presente ICSARA, se solicita actualizar el descarte de la inexistencia de impacto significativo sobre el Artículo 8 del RSEIA. En cuanto a:
- a) Poblaciones protegidas (pueblos indígenas independiente de su forma de organización).
  - b) Recursos protegidos (colocados bajo protección oficial mediante un acto administrativo).
  - c) Sitios prioritarios para la conservación.
  - d) Humedales.
  - e) Afectación al valor ambiental del territorio.

**Artículo 11 Letra e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona. (Art. 9 RSEIA).**

212. Respecto del EIA, Capítulo 5, numerales 5.5.5, en donde el titular descarta la alteración significativa del valor paisajístico basándose en el argumento de que: “(...) *el Proyecto se encuentra emplazado en un terreno particular, al interior del patio industrial “Las Garzas”. A éste solo pueden acceder personas con la autorización correspondiente*”. Al respecto, se solicita al titular actualizar la identificación, predicción y evaluación de impactos ambientales y su significancia en el componente Paisaje, que la ejecución del proyecto sea susceptible de generar, conforme a las respuestas a las observaciones realizadas en el ICSARA en todo lo atinente y en el entendido que una zona tiene valor paisajístico cuando, siendo perceptible visualmente, posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa; reconociendo que el proyecto se encuentra en parte emplazado en el Sitio Prioritario Río Aconcagua y cercano al Humedal Urbano Mayaca y la eventual existencia de valor ambiental del territorio.

**Artículo 11 Letra f) Ley 19.300. Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. (Art. 10 RSEIA).**

213. Respecto de las observaciones del presente ICSARA, se solicita actualizar el descarte de la inexistencia de impacto significativo del Artículo 10 del RSEIA. En cuanto a:
- a) Magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente en algún monumento nacional de aquellos definidos por la ley N°17.288.
  - b) La magnitud en que se modifiquen o deterioren 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 indígena,
  - c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folklore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

## **VII. PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

## Ruido

214. Con relación a las observaciones del presente ICSARA sobre incorporar todas las acciones y obras no declarados en la descripción del proyecto. Tales como, instalación cerco perimetral, muro de contención de torres de alta tensión, desmantelamiento de la planta de procesamiento e instalación de faenas permanentes, construcción del pretil. Se solicita actualizar el estudio de ruidos detallando en su introducción las modificaciones con respecto a lo presentado en la Adenda.
215. Con relación a las observaciones del presente ICSARA, sobre incorporar todas las acciones relacionadas al relleno en la fase de operación del Proyecto. Se solicita actualizar el estudio de ruidos y vibraciones en concordancia con la descripción de proyectos.
216. Respecto del EIA, Anexo 3.3, numeral 3.3.6.8.1 “Apantallamiento acústico en área buffer”, el Titular indica el apantallamiento acústico se realizará mediante el pretil a construir con el material de escarpe retirado en el polígono de intervención. Dicho pretil tendrá un largo de 1,26 km. Adicionalmente, se indica: “*En caso de que no se disponga de espacio ni del material suficiente para generar los pretiles perimetrales, es posible reemplazarlos por barreras acústicas*”. Al respecto, se solicita definir la medida de control definitiva a implementar y realizar su modelación para evaluar el cumplimiento normativo.
217. En el EIA, Anexo 3.3, numeral 3.3.6.7.4 “Síntesis parcial”, el Titular indica que en la fase de construcción se superará el límite normativo para el receptor 1 (R1). Considerando que el pretil que pretende utilizar como apantallamiento acústico, será obtenido desde la actividad de escarpe.

En el presente ICSARA, se consulta si dicho pretil será construido a medida que avanza el proceso de extracción de áridos o bien será retirado el escarpe de todos los polígonos en un mismo momento.

Por lo tanto, debe aclarar cuál será la medida de control para la fase de construcción para el receptor 1 (R1) considerando que el pretil podría ser construido de manera paulatina a medida que avanza la extracción. Adicionalmente, se solicita aclarar la idoneidad de la medida toda vez que la construcción del pretil ya es una fuente de ruido. Por lo que, se recomienda optar por barreas acústicas.

218. En el EIA, Anexo 3.3, numeral 3.3.6.3.2, el Titular indica lo siguiente: “*Para la realización de la campaña de medición, las actividades de la **situación basal** (planta de procesamiento) en conjunto con el despacho de productos se detuvieron en su totalidad con el fin obtener resultados fidedignos **del ruido de fondo del sector**. ”. Presentando los resultados en las Tablas 3.3-27 y 3.3.28 de la evaluación de ruido operacional de la situación basal en el periodo diurno y nocturno respectivamente. Concluyendo que: “*se establece que la Situación Existente del Proyecto por sí sola no genera impactos significativos por ruido en el objeto de protección “Salud de la Población” (Receptores humanos).*”*

En el numeral 3.3.6.6.2 “Fase de operación”, se indica lo siguiente: “*la fase de operación del Proyecto ocurrirá en simultáneo con la operación de la situación basal desde el polígono A1 hasta el polígono E1, lo que se desarrollará entre el año 1 y el año 9. Por lo tanto, durante ese tiempo, la condición más desfavorable de emisión de ruido se constituye por el **traslape de las actividades Extracción, Humectación, Etapa 1 de relleno y Operación Situación Basal.***”



Finalmente, en la Tabla 3.3-86. Niveles proyectados para receptores humanos en fase de construcción + situación basal, con medidas de control. Se presenta la siguiente tabla de resultado.

Tabla 3.3- 86. Niveles proyectados para receptores humanos en fase de construcción + situación basal, con medidas de control.

Receptor	Altura del receptor [m]	Aporte Proyecto – NPS proyectado [dB(A)]	NPS Proyectado en dB(A) + rango 3 dB(A) Guía R&V	Aporte situación basal – NPC [dB(A)]	Suma energética [dB(A)]	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1.5	52	55	54	58	58	SI
R2	1.5	48	51	54	56	56	SI
R3	1.5	43	46	58	58	58	SI
	4	45	48	58	58	58	SI
R4	1.5	43	46	49	51	59	SI
R5	1.5	33	36	46	46	54	SI
R6	1.5	37	40	46	47	56	SI
R7	1.5	36	39	50	50	57	SI

Fuente: Elaboración propia.

- Si bien la medición de ruido de fondo es asimilable a la situación del proyecto existente información que fue utilizada para determinar el ruido de fondo y determinar el límite máximo permitido en zona rural para el cumplimiento del Decreto N°38/2012 del MMA. Al respecto se solicita aclarar bajo que criterio utiliza la “Suma energética” en donde se suma el aporte del proyecto y el aporte de la situación basal.
- Se solicita aclarar si se subestiman las emisiones de la planta de procesamiento al no ser considerada en la modelación de ruido del proyecto en evaluación toda vez que dicha planta se encontrará en funcionamiento simultaneo con el resto de las actividades del proyecto en evaluación tanto para la fase de construcción como operación.
- Dado que la planta de procesamiento corresponde al proyecto existente aplica el Artículo 11 ter de la Ley 19.300 “En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.”.
- Para lo anterior deberá tener presente lo indicado en el Criterio de Evaluación en el SEIA: [“Evaluación del Efecto Sinérgico Asociado a Impactos por Ruido sobre la Salud de la Población”](#) (SEA, 2022). En donde dice lo siguiente “Se aclara que el D.S. N° 38/11 MMA (única norma ambiental vigente para ruido), corresponde a una norma de emisión que constituye normativa ambiental aplicable en el marco del SEIA para la evaluación de impactos por ruido generados por fuentes de manera singular y no por grupos de fuentes. Considerando lo anterior, dicha norma no resulta aplicable al análisis del efecto sinérgico, el cual se refiere a la evaluación del medio involucrado y no acotado a la emisión de una fuente específica de ruido. Por este motivo, para evaluar el impacto sinérgico generado por diversas fuentes de ruido, se deberá utilizar normativa internacional de referencia, conforme al artículo 11 del Reglamento del SEIA”.

Por lo tanto, se considera que el método usado por el Titular para incorporar la planta de procesamiento del proyecto existente al cumplimiento de la norma de emisión del proyecto en evaluación mediante “suma energética” no es adecuado y se solicita rectificar.



219. Respecto a las observaciones se solicita presentar un nuevo capítulo de ruido actualizado.

### **Vibraciones**

220. En el EIA, capítulo 1, numeral 1.7.4, el Titular indica lo siguiente: “*Las actividades de procesamiento y despacho se realizarán en el mismo horario diurno, pero además en el horario nocturno, esto es, entre las 23:00 horas y las 07:00 horas*”. Al respecto se solicita aclarar lo indicado en el EIA, Anexo 3.3, numeral 3.3.7.4 “Condición más desfavorable de emisión de vibración”, en donde el Titular indica: “*La fase de operación en periodo nocturno contempla únicamente la actividad de Despacho de productos*”. Por lo que, se solicita rectificar e incorporar las modelaciones de vibración que corresponda para el procesamiento de material en el periodo nocturno. No obstante a lo anterior, deberá tener en cuenta la observación del presente ICSARA sobre la ordenanza municipal de la municipalidad de Quillota que indica los horarios de funcionamiento permitido para las actividades de extracción de áridos.

### **Modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos**

221. Respecto del EIA, Anexo 4.1, numeral 4.1.5.2 “Antecedentes Meteorológicos”, el titular indica: “*se caracterizó la meteorología observada en las estaciones Cuerpo de Bomberos y Quillota. En la estación Cuerpo de Bomberos, se analizaron únicamente la velocidad y dirección del viento, ya que eran las únicas variables monitoreadas por dicha estación. En la estación Quillota, solo se caracterizó la temperatura (...)*”. Al respecto, se solicita al titular analizar si existe una estación meteorológica que posea meteorología completa.

222. Respecto del Anexo 4.1 “Modelación atmosférica” y los receptores de impacto, se solicita lo siguiente:

a) Respecto de la Tabla 4.1-3 “Coordenadas receptores discretos”, se solicita ampliar información incorporando columna de distancia del receptor al proyecto, y breve descripción del receptor (vivienda habitacional, industria, cultivos agrícolas, etc.).

b) Deberá presentar un archivo kmz identificando cada uno de los receptores.

223. Respecto del Anexo 4.1 “Modelación calidad del aire”, numeral 4.1.4.4 “Escenarios de modelación” y la Tabla 4.1.5 “Tasa de emisión por fuente de área [t/m<sup>2</sup> año]”, se solicita aclarar si fueron incluidas:

a) Todas las zonas de acopio de materiales a procesar.

b) El pretil del material de escarpe.

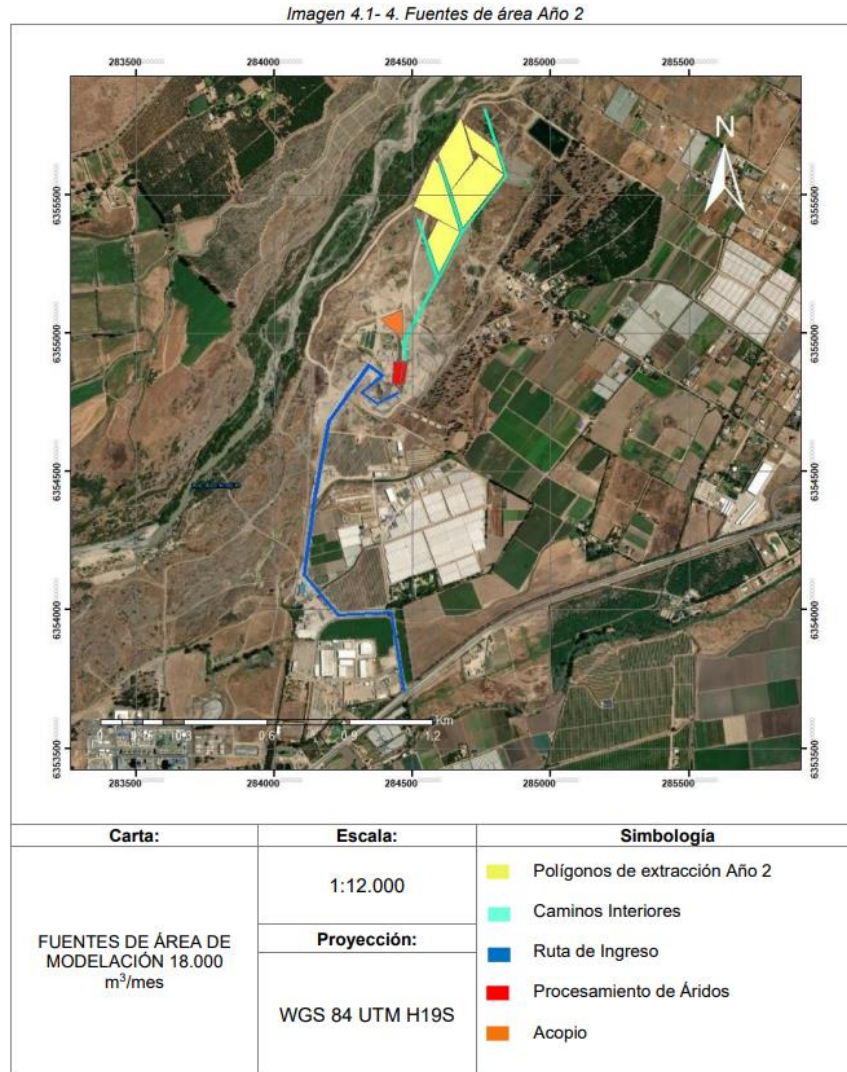
c) Las actividades del procesamiento de material incluido el desmantelamiento de la planta de procesamiento la cual ocurre al término de la fase de operación.

d) Todas las actividades asociadas al relleno con material de construcción y demolición asociado a las emisiones atmosféricas, tales como el transporte de maquinaria, carga y descarga de los residuos.

e) Se solicita aclarar en que área de emisión ha sido incorporada la fuente de emisiones de carga y descarga, considerando que la carga se realiza en las zonas de extracción y la descarga ocurre en la planta de procesamiento.



224. Respecto del EIA, Anexo 4.1 “Modelación atmosférica”, numeral 4.1.4.4 “Escenarios de modelación” y la Imagen 4.1-4 “Fuentes de área año 2”, se solicita corregir y actualizar, incorporando la fuente areal erosión en pila asociada al pretil y otros acopios de material si corresponde.



Respecto de la imagen, se debe considerar:

- Distribución en planta (layout) de las partes y obras del proyecto, y del lugar de ejecución de las acciones, que incluya todas sus fuentes de emisión.
- Distinguir entre fuentes de la fase de construcción, operación y cierre (cada fase debe presentarse en figuras por separado).
- Debe mostrarse en la figura el punto, línea o polígono que representa las fuentes modeladas y su identificador en el modelo.

225. Se solicita ampliar información, con respecto a las tasas de emisión consideradas, se solicita adjuntar las memorias de cálculo de las tasas de emisión en formato Excel (xlsx.). La cual debe ser presentada con el mayor detalle posible, es decir, señalar toda la matemática, indicaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

y supuestos de la transformación de las emisiones (por ejemplo: ton/año, kg/año, según corresponda) a las tasas necesarias para el modelo de calidad del aire (por ejemplo; g/s, ton/hora, según corresponda), especificando:

- Nivel de actividad (horas de funcionamiento al día, semana, mes y año de análisis, según corresponda).
- Frecuencia de emisión (Indicar el número de veces que se repite la emisión en un determinado tiempo, por ejemplo, “2 veces por día”, “3 veces por semana”, “7 veces al mes”, etc.).
- Todo supuesto utilizado debe estar basado en el escenario más desfavorable.

226. Se debe presentar los patrones espaciales de viento en el contexto geográfico de la modelación, mediante mapas de viento, donde este debe estar representado en términos de su magnitud y dirección. Estos deben incluir como mínimo los promedios de viento nocturno/diurno. También se deben presentar ambos patrones promedios para estaciones del año particulares (verano/invierno) y para horas críticas para los receptores de interés (para percentil 90 del modelo de calidad del aire).

227. Respecto del Anexo 4.1.5, Tabla 4.1- 13. “Máxima concentración de dispersión de compuestos, comparados con normativa de calidad de aire primaria.”, se solicita:

- a) Ampliar información incorporando, la temporalidad, las coordenadas en donde ocurre la máxima concentración.
- b) Incorporar el punto de máxima concentración en las cartografías de iso-concentración. Lo anterior, presentar también en formato kmz.

228. En el EIA, capítulo 4.1 tabla 4.1- 23 “Proyectos con RCA favorable en el área de estudio”. Se observa lo siguiente:

- a) Debe presentar la totalidad de proyectos en el área de influencia con RCA.
- b) Diferenciar los proyectos en ejecución y los sin ejecutar.
- c) Respecto del “aporte de otros proyectos con RCA”, debe considerar solo los proyectos **con RCA favorable que no hayan sido ejecutados** y que sus áreas de influencia de la componente calidad de aire confluyan.

229. Se solicita actualizar todas las tablas de concentración total de contaminantes, considerando una cantidad máxima de tres cifras decimales, y utilizar el siguiente formato:



**Tabla 1.** Recomendación de tabulación del impacto para el caso de MP Respirable<sup>27</sup>

Receptores	Coordenadas UTM (m)	Métrica	Condición o Línea de Base ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Aporte proyecto ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Aporte otros proyectos con RCA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Concentración final ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Norma ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
			A	B	C	A+B+C	
PMI	x, y	Anual					
		24 hr					
Receptor 1	x, y	Anual					
		24 hr					
Receptor 2	x, y	Anual					
		24 hr					
Receptor "n"	x, y	Anual					
		24 hr					

Fuente: Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (SEA, 2023), Tabla 1.

Téngase presente que, la condición basal de calidad de los contaminantes puede no coincidir con los resultados obtenidos para la declaratoria de zona saturada, por tanto, el Titular debe realizar la evaluación de impacto de acuerdo con los valores más altos (Declaratoria o estación de monitoreo) como peor escenario.

230. Respecto del MPS, el Titular ha utilizado en las tablas y figuras de resultados los aportes en unidades de concentración [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]. Al respecto, se solicita rectificar considerando que la depositación corresponde a una unidad de masa sobre una superficie en un tiempo determinado [ $\text{mg}/\text{m}^2\text{día}$ ].
231. El Titular debe presentar los archivos de gran tamaño de acuerdo con lo estipulado en el Anexo III de la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA” en la Adenda. Específicamente, los archivos de entrada y de salida asociados al modelo, enumerando cada uno de los parámetros de entrada y salida del modelo de dispersión. En particular, lo siguiente:



WRF	WRF	NAMELIST.INPUT NAMELIST.WPS
	POST-PROCESO	[NOMBRE].DAT [NOMBRE].MET
AERMOD	AERMET	[NOMBRE].SAM [NOMBRE].INX(*) [NOMBRE].RPX [NOMBRE].MGX [NOMBRE].SFC [NOMBRE].PLF [NOMBRE].UP(**)
	AERMOD	[NOMBRE].ADI [NOMBRE].ADO [NOMBRE].AST [NOMBRE].JSC [NOMBRE].ROU [NOMBRE].SOU
	POST-PROCESO	[NOMBRE].POS
CALPUFF	CALMET	GEO.DAT SURF.DAT UP.DAT CALMET.DAT CALMET.INP
	CALPUFF	CALPUFF-DAT CALPUFF.LST CALPUFF.INP CONC.DAT
	CALPOST	CALPOST.DAT CALPOST.LST CALPOST.INP
	POST-PROCESO	[NOMBRE].CPV
	ARCHIVOS COMPLEMENTARIOS	"Coastline Data File" "Dry Flux Data File" "Wet Flux Data File" "Ozone Data File" "Chem Data File" Entre otros

(\*): IN1, IN2 y IN3.

(\*\*): Solo en caso de que se considere meteorología de altura de fuente externa.

232. Con relación a las observaciones previas, se solicita acompañar en un nuevo Anexo la modelación de calidad del aire.

### Ecosistema

233. Con la redefinición del área de influencia y línea base actualizada, se solicita llevar a cabo la predicción y evaluación de impactos en lo relativo a cantidad y calidad de las aguas superficiales y subterráneas, flora y vegetación (especies de ambientes húmedos asociadas al Río Aconcagua), fauna (fauna acuática y semiacuática), ecosistemas acuáticos continentales (calidad de las aguas, calidad de los sedimentos y biota dentro del área de influencia, aguas arriba y aguas abajo del Río Aconcagua respecto a la ubicación del proyecto), servicios ecosistémicos asociados al Río Aconcagua. La solicitud es relevante, toda vez que el área de influencia del proyecto involucra el Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad Humedal Río Aconcagua; y adicionalmente, con fecha 22 de febrero de 2023 fue publicado en el Diario Oficial el D.S. N°41/2023 del Ministerio del Medio Ambiente, Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Aconcagua, cuyo objetivo es conservar o preservar los ecosistemas acuáticos y sus servicios ecosistémicos, a través de la mantención o mejoramiento de la calidad de las aguas de la cuenca.
234. Se solicita incluir en la predicción y evaluación de impactos, los impactos acumulativos y/o sinérgicos asociados a "Proyecto o actividad existente", "Proyecto y actividades con RCA vigentes en operación", "Proyectos y actividades con RCA vigentes sin ejecutar" y el "Proyecto o actividad sometida al SEIA", de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 ter de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Como se aprecia en la siguiente figura:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

Figura 2. Impactos ambientales actuales y previsibles sobre un objeto de protección



Fuente: elaboración propia

Para ello, se debe considerar la guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Metodologías para la consideración de los impactos acumulativos y sinérgicos”, disponible en el siguiente enlace:

[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/11/25/2024\\_DT\\_ImpAcumulativo.pdf#page=4](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/11/25/2024_DT_ImpAcumulativo.pdf#page=4)

## Suelo

235. Se solicita predecir la Pérdida de calidad química y biológica del suelo por contaminación, dado el relleno de materiales de la construcción y demolición y borra, con la posibilidad de lixiviar sustancias contaminantes que pueden entrar en contacto con el agua. Identificar los posibles contaminantes que y modelar su dispersión.

## Aguas Superficiales y subterráneas

236. Respecto del Capítulo 4 “Predicción y evaluación de impacto ambiental”, se solicita realizar el análisis completo para el objeto de protección de aguas superficiales cuyo atributo es la hidrología. Dado que:
- Se debe considerar la norma secundaria a utilizar respecto a la calidad de las aguas del río Aconcagua.
  - El proyecto se emplaza al interior del cauce del río Aconcagua y, tal como se señaló anteriormente, existirá una interacción entre el cauce activo y lo que se ha denominado como pozo lastrero. Cabe señalar que, en la cuenca del río Aconcagua existen varios casos en que se han ejecutado extracciones del tipo “pozo lastrero” en zonas que forman parte del cauce, o que interactúan con este, las cuales luego se transforman en reservorios de aguas estancadas, o en una especie de lagunas artificiales, conectadas con el cauce activo, las cuales alteran significativamente la **dinámica del cauce**. Por lo anterior, se deben presentar los antecedentes para justificar que no se generarán los efectos, características o circunstancias del literal c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

- c) Se debe actualizar el análisis del numeral 4.4.2.2.8 “Ecosistemas Acuáticos Continentales”, por cuanto éste se basa en la premisa de que no hay interacción entre el proyecto de pozo lastrero y el cauce del Río Aconcagua, lo cual es incorrecto.
237. En relación con las observaciones del presente ICSARA, en cuanto a la solicitud de actualizar la predicción y evaluación de impactos ambientales sobre los recursos hídricos. Se solicita presentar AI, para los objetos de protección “calidad de las aguas superficiales” y “calidad de las aguas subterráneas”, en función de sus atributos, Hidrología, Hidrogeología. Al respecto se solicita.
- a) Considerar, el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos Técnicos para la Evaluación Ambiental del Recurso Hídrico SEA 2022”. (Disponible en el siguiente enlace: [05\\_dt\\_recurso\\_hidrico.pdf](#))
- b) Debe contener la información necesaria que permita justificar la inexistencia de impactos significativos.
- c) En términos espaciales, se debe indicar con claridad y exactitud los límites del AI con su respectiva justificación.
- d) Se solicita presentar, en cartografía legible, la red hidrológica del área de influencia del proyecto para este componente junto con la superposición de las obras temporales y permanentes del mismo, con la finalidad de visualizar potenciales interferencias y fuentes de afectación al recurso hídrico presente en el área de influencia del Proyecto.

## Fauna

238. En el EIA, Anexo 3.10 Fauna Terrestre, se indica que durante la campaña de primavera se observaron sitios de relevancia ecológica para el componente fauna dentro del área de influencia, principalmente para el grupo de las aves, concluyendo que: “(..) se observaron sitios de relevancia ecológica para el componente fauna dentro del área de influencia, principalmente para el grupo de las aves. (...) se lograron registrar 5 puntos de nidificación, (...) por otra parte, se identificaron zonas de cuidado parental y zonas de alimentación de otras especies de aves. Estas áreas surgen de aposamientos de aguas lluvias y, probablemente también, de afloramientos de napas subterráneas”. Al respecto, se solicita al titular ampliar antecedentes respecto al impacto del proyecto sobre las distintas especies de avifauna identificadas y su hábitat, en caso de corresponder se solicita proponer medidas idóneas para hacerse cargo de dichos impactos o bien compromiso ambiental voluntario, en caso de que el impacto no sea significativo.

## Ruido en Fauna

239. En el EIA, Anexo 3.3, sobre ruido en fauna, se observa lo siguiente:
- a) En la Tabla 3.3-18 “Especies registradas en el área de influencia del proyecto” no incorpora las especies en categoría de conservación identificadas en el capítulo de fauna. Las que corresponden a chorlo de collar, zarapito pico recto, perdiz chilena.
- b) En la Tabla 3.3-19, se identifica un receptor de fauna para todo el Proyecto. Al respecto, se solicita justificar la evaluación de ruido sobre un receptor, dado que el proyecto tiene una superficie de 62,1 ha. Adicionalmente, se identifican sitios de relevancia para fauna,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

nidificación de aves, presencia de mamíferos, reptiles, aves en categoría de conservación las cuales deben estar representadas en el receptor de ruido a evaluar. Por lo tanto, se solicita ampliar los receptores considerando las especies presentes en el área de influencia y considerando el ecosistema del río Aconcagua, por lo que el emplazamiento de dicho receptor debe ser debidamente justificado.

- c) Se solicita presentar un nuevo análisis de ruido en fauna teniendo en consideración el [Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa](#). (SEA, 2022).

### Áreas Protegidas

240. Respecto del EIA, Capítulo 5, numerales 5.5.4, “Localización y valor ambiental del territorio”, se indica que el proyecto se superpone con el Sitio Prioritario Río Aconcagua y el Humedal Urbano Mayaca que se encuentra a 3 kilómetros del proyecto. Al respecto, dado las observaciones del presente ICSARA con respecto al emplazamiento del proyecto en el cauce del río y a la actualización de ecosistema acuático, y en función de las actualizaciones de información sobre los objetos de protección de dichas áreas y de la dinámica ecosistémica considerando sus factores abióticos y bióticos y sus interrelaciones, se solicita actualizar la identificación, predicción y evaluación de impactos ambientales y su significancia. Adicionalmente, se solicita al titular profundizar en la significancia de la afectación del valor ambiental del territorio en donde se pretende emplazar el proyecto.

### Cambio climático

241. Con respecto al EIA, capítulo 1, Tabla 1- 11. “Análisis de riesgos climáticos en la zona de ubicación del Proyecto”, el Titular presenta las siguientes cadenas de impactos:

- “Seguridad hídrica domestica rural” (exposición, sensibilidad en categoría “alto”, y riesgo “fuerte aumento” con resiliencia “moderado”.
- “Pérdida de fauna por cambios de precipitación (...) y cambios de temperatura”.
- “Pérdida de flora por cambios de temperatura” (...) y cambios de precipitación”.

Se solicita justificar la relación de las cadenas de impacto mencionadas con el proyecto y la sinergia negativa.

## VIII. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN.

242. Dada las observaciones del presente ICSARA, y de que existan modificaciones a la descripción de proyectos y a los informes de estimación y modelación de emisiones atmosféricas, el Titular deberá actualizar el plan de medidas de mitigación y compensación presentando un nuevo anexo actualizado.

Salud de la población.

243. Respecto de las observaciones de las emisiones de MP<sub>2,5</sub> en donde se genera una superación de la norma de calidad primaria en el periodo de 24 horas y además se supera el valor de significancia de la Guía criterio de evaluación “Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP<sub>10</sub> y material particulado fino respirable MP<sub>2,5</sub>”, configurando un impacto significativo, se solicita presentar las medidas de mitigación, reparación y compensación, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

244. En el EIA, capítulo 7, Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación., el Titular presenta medidas de mitigación y compensación. Al respecto, identifican los siguientes impactos significativos:

IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	MEDIDA MITIGACION
Aumento en las concentraciones de material particulado.	Instalación de barreras cortaviento al interior del proyecto en lugares cercanos a los receptores sensibles.
Alteración de la calidad del aire por aumento en los niveles de material particulado generado por la extracción, y el tránsito de vehículos y maquinarias y el procesamiento durante las fases de operación y cierre.	Paralización de la actividad de extracción del proyecto en Episodios de Preemergencia y Emergencia Ambiental una vez que entre en vigencia el Plan de Prevención y Descontaminación de la Provincia de Quillota.
IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	MEDIDA DE COMPENSACIÓN
Alteración de la calidad del aire por aumento en los niveles de material particulado MP <sub>10</sub> por las actividades desarrolladas por el Proyecto.	Recambio de calefactores.

Al respecto, se solicita aclarar y modificar el nombre del impacto significativo que reconoce, toda vez que:

- Para la medida de mitigación se refiere a modo general de “material particulado” (sin especificar) y en la medida de compensación reconoce un impacto significativo asociado a aumento en los niveles de material particulado MP<sub>10</sub>.
- Se solicita justificar técnicamente en qué momento ocurre el impacto significativo, toda vez que, en la medida de mitigación se indica que en las fases de operación y cierre del Proyecto, y en la medida de compensación no especifica generalizando en “actividades desarrolladas por el proyecto”.
- El impacto significativo que reconoce en el EIA debe estar debidamente justificado y definido en el capítulo de predicción y evaluación de impacto y debe ser concordante con el impacto significativo utilizado en este capítulo de medidas.

Recursos Naturales.

245. Respecto a las observaciones del presente ICSARA, sobre la evaluación de impacto ambiental del objeto de protección suelo, aguas subterráneas y superficiales. En caso de corresponder, se solicita presentar las respectivas medidas de mitigación, reparación y compensación.

### Medida de Mitigación

246. Para la elaboración de la medida de mitigación deberá tener presente lo indicado por la “*Guía Para La Evaluación Ambiental Del Riesgo Para La Salud De La Población*” (SEA,2023) en su página 51 y 52 “*para que una medida sea adecuada el efecto positivo de esta debe verificarse sobre la misma población cuya salud pudiera ser puesta en riesgo por la ejecución*”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

**del proyecto y no sobre una población distinta.** Por ello que, de un primer análisis, teniendo presente la definición de cada medida, se puede entender que para hacerse cargo de la generación o presencia del riesgo para la salud de la población solo son aceptables las medidas de mitigación que eviten o disminuyan dicho riesgo.”

(...)

“se debe entender que al emitir un contaminante la alteración es directa sobre el componente ambiental, que es parte constituyente de la ruta de exposición, e indirecta sobre la salud de la población puesto que se requiere además de una vía de exposición para que se constituya el riesgo. Entendido de esta forma, **las medidas que se hagan cargo de evitar o minimizar la exposición del contaminante sobre los componentes ambientales receptores** (suelo, agua, aire, biota) serán también adecuadas para hacerse cargo del riesgo para la salud de la población. Estas medidas deben ser aplicadas sobre los componentes ambientales de la ruta de exposición”

(...)

“Debido, en algunos casos, a la complejidad que significa representar la ruta de exposición en el marco de la evaluación ambiental es que se deben priorizar las medidas de mitigación aplicadas sobre las obras o acciones, o alguna de sus partes, o las que incorporen medidas tecnológicas o de gestión en el diseño por sobre las medidas planteadas en los componentes ambientales (ruta de exposición), de modo que éstas últimas sean aplicadas únicamente 3. en aquellos casos en los cuales se hayan agotados las instancias para aplicar las anteriores medidas de mitigación. Cuando se presenten medidas sobre el componente ambiental afectada (parte constitutiva de la ruta de exposición), el titular debe entregar la descripción pormenorizada de la medida, detallando el efecto de la medida sobre la exposición y la cuantificación de este efecto, utilizando modelos, simulaciones, mediciones o cálculos matemáticos para este fin, de modo de reducir la incertidumbre asociada a su aplicabilidad y justificar adecuadamente la idoneidad de la medida.”

247. En el EIA, Anexo 4.1, página 22, el Titular indica lo siguiente: “Para esto han considerado todas las actividades y acciones establecidas en el Plan de extracción, así como también las siguientes medidas de abatimiento:

- Caminos principales para la fase de operación pavimentados.
- Caminos terciarios para los polígonos de extracción humectados.
- Captador de polvo en TM-01 / TC-02
- Humectación en tolva de alimentación TA-01, Chancador TM-01, TC-02.
- Humectación en transferencias de cintas transportadoras; CT-01 y CT-04
- Humectación en harnero HV-03, deck superior
- Humectación mediante aspersores de acopio intermedio.
- Humectación mediante aspersores de acopios de productos terminados.
- Humectación bancos de extracción.
- Pretil forestado”

Al respecto, se solicita agruparlas según corresponda e incorporarlas como medidas de mitigación, en el formato de la Tabla 17 del capítulo de Ficha resumen del presente ICSARA.



248. De acuerdo con lo indicado en el EIA, Capítulo 7, y el numeral 7.5.2.1.1 Medida de Mitigación “Instalación de Barrera Cortaviento” medida MM-1, Mallas Cortaviento:
- a) El Titular indica que la medida aplicará a la fase de construcción. Al respecto, se solicita ampliar la medida a todas las fases del proyecto.
  - b) Se solicita ampliar información de la malla corta vientos a utilizar, según referencias técnicas como, por ejemplo, las BREF EU “*Non-metallic Minerals Industries*” (EIPPCB, 2016). En otras palabras, las mallas deben estar diseñadas para los fines específicos por lo que se advierte que las mallas tipo Rashel no configuran esta categoría.
  - c) En este mismo punto, se requiere especificar aspectos técnicos como que la porosidad sea certificada 40–50 %, altura efectiva, KPI o indicador de mantenimiento (índice de integridad > 95 % que se refiere al estado físico de la pantalla respecto de su superficie), inspecciones visuales y verificadores que aseguren su eficacia.
  - d) Se solicita ampliar información acerca de mantenciones preventivas y correctivas a realizar, indicando frecuencia de recambio, tiempo de reacción y acciones a realizar en caso de roturas, etc.
  - e) El Titular indica lo siguiente: “*Para lograr control sobre las emisiones de material particulado, se instalará una malla cortaviento en áreas buffer del Proyecto que estén cercanas a los receptores sensibles*”. Al respecto, se solicita presentar una cartografía que indique el lugar de las barreras, respecto al polígono del proyecto y los receptores.
249. Se solicita presentar la medida de mitigación en el formato de la Tabla 17 del capítulo de Ficha resumen del presente ICSARA.
250. De acuerdo con lo indicado en el EIA, Capítulo 7, y el numeral 7.5.2.1.2 Medida de Mitigación, señala que: “*Paralización de las actividades del Proyecto en Episodios Preemergencia y Emergencia Ambiental, una que entre en vigencia el Plan de Prevención y Descontaminación de la Provincia de Quillota*”. Se solicita al Titular eliminar y replantear la medida de mitigación propuesta, toda vez que el cumplimiento de un Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) es cumplimiento normativo. No obstante, a lo anterior la zona de emplazamiento del proyecto no cuenta con un PPDA aprobado. Por lo anterior, se recomienda considerar dicha “medida” como un compromiso ambiental voluntario, presentándolo conforme se establece en la Tabla 21 del Capítulo XVII del presente ICSARA.

### Medida de compensación

251. Se debe tener presente lo indicado por la “Guía para la Evaluación Ambiental del Riesgo para la Salud de la Población” (SEA, 2023), que señala: (...) ***Las medidas de compensación solo cobran relevancia cuando no existe factibilidad técnica de aplicar medidas de mitigación o reparación, o cuando estas no son capaces de hacerse cargo en su totalidad de los impactos significativos (jerarquía de medidas). Una medida de compensación asume la afectación de un componente o elemento del medio ambiente debido a que utiliza el canje de un efecto adverso por la generación de un efecto positivo equivalente.***” (Numeral 3.3, pág. 51).

“(…) *Es importante aclarar que la implementación de un mecanismo de compensación en el marco del cumplimiento de un plan de prevención o descontaminación no puede ser*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

*considerado una medida adecuada para hacerse cargo del riesgo para la salud de la población si esta se aplica en un área de influencia diferente al de la población que se vería afectada por el proyecto. Por el contrario, si el mecanismo de compensación mitiga el impacto sobre el componente ambiental receptor y, por lo tanto, minimiza o evita el riesgo sobre la salud de la población, no sería necesario presentar una medida adicional. Para tal efecto, el mecanismo de compensación deberá ser asimilable a una medida de mitigación, no solo en lo fundamental (resguardo de la salud de la población) sino en la forma, siendo expuesto con el detalle exigido a toda medida enmarcada en un Plan de Medidas de Mitigación Ambiental”.*

252. Respecto del EIA, Capítulo 7 y la Tabla 7-9 MC “Recambio de calefactores”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita adoptar el límite del D.S. N° 39/2011 para equipos nuevos (4 g/h) un ahorro neto de 7,2 g/h.
- b) Verificar si la reducción de MP<sub>10</sub> está subestimada: el factor 11,2 g/h corresponde a estufas Bosca anteriores a 2009; debe utilizarse la diferencia real entre artefacto viejo y nuevo.
- c) Escenario de leña certificada: no existe oferta ni regulación local que garantice la permanencia de esta medida, por lo que se solicita conservar las opciones split y pellets.
- d) Respecto del recambio de 96 unidades de calefactores, el Titular indica: “*Se implementará el recambio de calefactores a determinados receptores del Proyecto*”, se tienen las siguientes observaciones:
  - i. Se solicita justificar técnicamente la distribución territorial de estos calefactores (es decir a que vecinos se entregarían), cuál sería los parámetros para seleccionar a los potenciales vecinos beneficiados,
  - ii. Se solicita indicar el tipo de calefactor, debido a que, si el calefactor a entregar fuese eléctrico, esta medida estaría generando en los potenciales vecinos beneficiados, costos económicos más elevados, que hoy en día no están considerados en sus presupuestos familiares.
- e) Se solicita ampliar información respecto del “indicador de cumplimiento” de la medida de compensación propuesto por el Titular, en donde indica lo siguiente: “*Informes de seguimiento, donde se cotejará la información de cada beneficiario (nombre, RUT, dirección, entre otros), además de realizar una revisión de anexos de implementación de los recambios (registros fotográficos, entre otros).*”
- f) Se solicita presentar la medida de compensación en el formato de la tabla 17 del capítulo de Ficha resumen del presente ICSARA.

253. Respecto de la metodología utilizada para determinar la compensación de MP<sub>10</sub> presentada en el Capítulo 7, numeral 7.5.2.2, en donde el Titular determina que compensara 8,42 ton/año durante 9 años, y se propone una compensación del 120% tomado como referencia del anteproyecto del PPDA para la provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay, el cual no se encuentra vigente. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

- a) En el numeral 7.5.2.2.3. Resuspensión de material, el Titular indica lo siguiente: “*Dentro del mismo documento normativo, “Procedimiento para la Tramitación de Programas de Compensación de Emisiones”, de la SEREMI de Medio Ambiente de la RM, se permite*



*aplicar la proporción 4:1 entre el MP proveniente de la resuspensión (MP grueso), y el MP proveniente de fuentes con combustión. Esto, de conformidad a lo indicado en el Memorandum N°266/2023, de la División Jurídica del MMA”.*

Al respecto, se solicita rectificar toda vez que el “Procedimiento para la Tramitación de Programas de Compensación de Emisiones” de 2023 de la SEREMI de Medio Ambiente, en su página 10, indica que dicha proporción es aplicable para reducir emisiones de MP<sub>2,5</sub> proveniente de fuentes de combustión, por lo que, no es aplicable para MP<sub>10</sub>. Por consecuencia, se solicita rectificar la cantidad de calefactores a considerar en la compensación.

- b) Sin perjuicio de lo anterior se solicita presentar una metodología que permita la justificación técnica para determinar que la compensación propuesta produce o genera un efecto positivo **alternativo y equivalente** a un efecto adverso identificado que no sea posible de mitigar o reparar.

## IX. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

254. Se indica que las situaciones de riesgo que se deben incluir en estos planes deben ser aquellas que puedan afectar al medio ambiente, por lo tanto, se solicita revisar en el EIA, Capítulo 8, y eliminar toda acción relacionada a la prevención de riesgo laboral que no es materia ambiental. Como por ejemplo lo expuesto en el mismo capítulo sobre “accidentes laborales” Tablas 8.7 (Contingencias) y 8-20 (Emergencias), entre otras que también tienen un enfoque asociado a la seguridad de los trabajadores tales como: sismo, lluvias extremas, temperaturas extremas.
255. Respecto a lo señalado en los artículos 102, 103 y 104 del Reglamento del SEIA, entre las situaciones de riesgo analizadas, deben estar aquellas que se vean influenciadas negativamente por el cambio climático, incluyendo aquellas que afecten al medio ambiente o al mismo Proyecto. Además, se debe tener especial consideración al posible aumento de la vulnerabilidad y exposición de las comunidades humanas. Asimismo, el plan de emergencias debe ser consistente con las situaciones de riesgo o contingencia analizadas.
256. En el EIA, capítulo 8, el Titular presenta en el numeral 8.7.2.3 Medidas de prevención de riesgos, en el numeral 8.8 Plan de emergencias. Al respecto, se solicita presentar los Planes Prevención de Contingencias y de Emergencias según se indica en la Tabla 10 del Capítulo Ficha Resumen del presente ICSARA.
257. En el EIA, capítulo 8, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, numeral 8.7.2 “Descripción de los riesgos identificados”, el Titular presenta someramente los riesgos identificados mediante una definición. Por ejemplo: el numeral 8.7.2.1.1 Riesgo de Remoción en Masas, se indica que: “La remoción en masas consiste en un proceso provocado por la inestabilidad de las laderas que genera deslizamientos de materiales rocosos y sedimentos a través de un plano de deslizamiento.”. Al respecto, se solicita justificar técnicamente todos los riesgos identificados y contextualizarlos respecto a las condiciones del proyecto en evaluación.
258. En el EIA, capítulo 8, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Tabla 8-4 “Medidas preventivas y forma de control en caso de Sismos”, el Titular orienta las acciones en función a la seguridad de los trabajadores, se solicita rectificar y asociarlo a la estabilidad de las estructuras que pueden afectar algún componente del medio ambiente y salud de la población, tales como el pretil, estabilidad del relleno, estabilidad de las torres de alta tensión existentes en el predio, entre otras que deberá identificar.



259. En el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias debe presentar la eventualidad de una crecida del Río Aconcagua que genere una inundación en el polígono del Proyecto. Sin desmedro de lo que indique el análisis hidráulico., siempre es posible que ocurra una crecida que tenga una probabilidad de excedencia que haya escapado del análisis, lo cual debe ser incluido en el Plan.
260. En el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias debe incluir la situación de riesgo o contingencia afloramiento de la napa subterránea durante el proceso de extracción de los áridos, lo cual implicaría una afectación al recurso hídrico.
261. En el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias se solicita incluir estabilidad de taludes y estabilidad del relleno respecto al riesgo de remoción en masa de escombros y contaminación de aguas subterráneas. Lo anterior, debe ser presentado en la actualización del capítulo 8 en un contexto distinto a lo presentado en el plan de contingencia asociado a los contenidos técnicos para el otorgamiento del PAS 140.
262. Se solicita incluir en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias la consideración de eventos que puedan afectar a fauna silvestre durante todas las fases del Proyecto. En caso de ocurrencia de incidentes que involucren fauna silvestre, el Titular deberá dar aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de la jurisdicción correspondiente, dentro de las primeras 24 horas contadas desde el inicio del incidente. Además, deberá prestar apoyo veterinario, si fuese necesario, y trasladar a los ejemplares afectados al centro de rescate y rehabilitación de fauna silvestre más cercano, debidamente inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre del SAG, asumiendo los costos asociados.
263. En el Anexo 1.25 “Informe técnico de extracción bajo la línea de alta tensión”, se indica que: *“Si bien el movimiento de tierra, podría afectar en la aislación en las torres y en los conductores entre las torres, se cuentan con estudios de emisiones que considerarían mantenciones adicionales a las existentes con el fin de evitar que se generen estas afectaciones.”*. Al respecto, se solicita ampliar información sobre el riesgo de electrocución de fauna y avifauna debiendo presentar la descripción de las mantenciones adicionales que se requieren para prevenir dicha situación en el marco de los planes de contingencias y emergencias.
264. En cuanto al EIA, Capítulo 8, “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, Tabla 8-10 “Medidas preventivas y forma de control en caso de incendios”, el Titular propone una medida de prevención de realizar inducción a los trabajadores respecto de incendios forestales y su combate. Al respecto, se solicita al titular indicar medidas de prevención y contingencias con mayor detalle y precisión, en particular, en circunstancias que en el emplazamiento del proyecto sí existen formaciones vegetales nativas, exóticas forestales y frutales, además de instalaciones y viviendas. Información relativa a ello podrá encontrar en la Pauta de prescripciones técnicas para protección contra incendios en planes DL 701, en el enlace:

<https://www.conaf.cl/tramites/permisos-plantaciones-forestales/>

Estas medidas deben ser aplicables a toda la vida útil del proyecto.

265. En el EIA, Capítulo 8, “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, numeral 8.8.3 “Servicios de emergencia externos de respuesta”, se solicita considerar para todas las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

situaciones de emergencia o catástrofe indicada, se incorpore en los procedimientos de trabajo el reporte a la Unidad de Gestión de Riesgo y Desastres de la I. Municipalidad de Quillota, con comunicación al fono 33-2318942 y al mail [gestionderiesgos@quillota.cl](mailto:gestionderiesgos@quillota.cl).

266. En el EIA, Capítulo 8, Tabla 8-24. “Plan de Emergencia en caso de derrame de sustancias/residuos peligrosos”, el Titular indica lo siguiente: “*En caso de ser necesario, notificar a las autoridades pertinentes, como por ejemplo el SEA.*”. Al respecto, se solicita rectificar según se indica a continuación:

En cuanto a la oportunidad de comunicación, el Titular debe eliminar al SEA y dejar el aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes y/o activación del plan de emergencia, el cual, debe realizarse en un plazo no superior de 24 horas de ocurrido un evento. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular puede establecer un plazo mayor para la entrega de un informe completo del incidente y de las medidas de control utilizadas, así como de los resultados de éste, a la autoridad fiscalizadora. Lo anterior, en base a lo establecido en la [Resolución Exenta N°885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental](#).

#### **X. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES.**

267. Conforme a las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular completar y actualizar el capítulo 9 del EIA, “Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales”. Teniendo las siguientes consideraciones.

Respecto del Plan de Seguimiento, se solicita al Titular considerar lo que indica el Art. 105 del Reglamento del SEIA: “*El Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales tiene por finalidad asegurar que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental, evolucionan según lo proyectado, considerando el cambio climático*”, a partir de ello, se solicita identificar cuáles son las variables ambientales relevantes del Proyecto. Una vez identificadas las variables ambientales relevantes, deberá desarrollar el plan de seguimiento según lo indicado en el Art. 105 del RSEIA.

268. Se solicita que elabore un Plan de Seguimiento del suelo almacenado en el pretil (que corresponde al escarpe realizado en la fase de construcción el cual será utilizado en la fase de cierre) con protocolos y registros, considerando suelos testigo o de referencia para comparar el desempeño de la capa vegetal del suelo apilada.
269. Se solicita al titular presentar un Plan de Seguimiento ambiental a la variable calidad del recurso hídrico subterráneo, con el objetivo de conocer semestralmente las condiciones de la calidad del agua e informar en el monitoreo ambiental participativo a la comunidad. En el seguimiento se deberá considerar lo siguiente:
- a) Puntos de muestreo.
  - b) Coordenadas de los puntos de muestreo.
  - c) Metodología del muestreo.
  - d) Parámetros fisicoquímicos.
  - e) Límite máximo de parámetros fisicoquímicos (presentar tabla con límite máximo, unidad, y referencia).
270. Se solicita presentar un seguimiento de monitoreo de la calidad de aguas superficiales asociadas al río Aconcagua.



271. Respecto del EIA, Anexo 3.3 Ruido y Vibraciones, numeral 3.3.6.13 “Plan de monitoreo de niveles de ruido”, se solicita incorporar dicho monitoreo en el Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes. Se solicita justificar la cantidad de monitoreos en relación con la operación simultánea de las actividades de cada fase y en el en el formato de la Tabla 18 del capítulo de Ficha Resumen del presente ICSARA.
272. De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar un Plan de Seguimiento de monitoreo de la calidad del aire para material particulado MP<sub>2,5</sub> y MP<sub>10</sub>, que permita acreditar que la variable ambiental calidad de aire evoluciona adecuadamente, y que las medidas de mitigación y compensación propuesta se hacen cargo adecuadamente del impacto significativo identificado.

Se aclara al titular, que el Plan de Seguimiento corresponde a la variable ambiental relevante, y no a las medidas de mitigación o compensación propuestas por el titular, debiendo corregir la Tabla 9- 3. PSVA-MM1, Tabla 9- 5. PSVA-MM2 y Tabla 9- 7. PSVA – MC1 del Capítulo 9 del EIA.

273. Respecto del EIA, capítulo 9, Tabla 9-3 “Plan de seguimiento asociado a medida de compensación MM-1 – Malla Cortaviento”. Se obtienen las siguientes observaciones:

Según lo presentado en el EIA, Anexo 4.1 Modelación atmosférica, numeral 4.1.10 conclusiones se indica que: *“Al existir un decreto de zona saturada en el área de emplazamiento del Proyecto, se establece que existe un riesgo preexistente y ha sido necesario evaluar y concluir sobre el aumento de concentración directo efectuado por el Proyecto, el que en este caso supera los límites de significancia establecidos para MP<sub>10</sub> concentración promedio anual, por tanto, se concluye que el Proyecto genera un impacto significativo sobre la calidad del aire.”*. Al respecto, se solicita al Titular acotar el seguimiento de la malla cortaviento en concordancia con el impacto significativo reconocido.

Por lo tanto, se solicita:

- a) Rectificar el nombre dado que es medida de mitigación y no de compensación.
  - b) Rectificar la fase a la que le aplica realizar el seguimiento.
  - c) Rectificar el Parámetro a monitorear asociado al MP<sub>10</sub> concentración media anual.
  - d) La medida de mitigación es propuesta para MP<sub>10</sub> no para MP<sub>2,5</sub> se solicita rectificar.
  - e) Ampliar información con respecto al contenido del reporte semestral comprometido.
  - f) Ajustar el seguimiento al formato de la Tabla 18 del capítulo de Ficha Resumen del presente ICSARA.
274. Respecto del EIA, capítulo 9, Tabla 9-3 “Plan de seguimiento asociado a medida de compensación MC-1 – Recambio de calefactores”, se obtienen las siguientes observaciones:
- a) La medida de compensación es para el MP<sub>10</sub> no para MP<sub>2,5</sub>, se solicita rectificar el parámetro a monitorear.
  - b) Rectificar la fase a la que le aplica realizar el seguimiento
  - c) Rectificar en donde dice que *“la medida aplicará en la comuna de Quillota”*. Toda vez que, la compensación deberá realizarse en los receptores del área de influencia.
  - d) Rectificar la duración y frecuencia de la medición en donde el Titular indica lo siguiente *“Un año después de realizada la medida de compensación, y luego, a 10 años de realizada*



*la primera revisión*". Toda vez que el Titular debe compensar durante 9 años por lo que el seguimiento debe ser anual durante el tiempo que dure la compensación.

- e) Ampliar información respecto al contenido del informe de seguimiento de la medida de compensación implementada.

- 275. Respecto de las observaciones de este apartado, se solicita presentar todos los planes de seguimiento solicitados en el formato de la Tabla 18 del capítulo de Ficha Resumen del presente ICSARA. Diferenciando de las variables de seguimiento asociadas a impactos significativos y los asociados a impactos no significativos.

## **XI. MONITOREO AMBIENTAL PARTICIPATIVO**

- 276. Se informa que de acuerdo con la modificación del reglamento D.S. N°40/2012 a través del D.S. N°23/2023, el Monitoreo Ambiental Participativo (MAP) debe presentarse en los planes de seguimiento de variables ambientales.

En el proceso de la evaluación ambiental del proyecto, el titular presenta un plan de seguimiento de variables ambientales, que deberá darlo a conocer a la comunidad a través de un Monitoreo Ambiental Participativo (MAP). Este consiste en involucrar a la comunidad en el seguimiento de las fases de desarrollo del proyecto, mediciones, visitas a terreno y entrega de resultados. Además, de lo dispuesto en el Tratado de Escazú vigente en nuestro país desde el 11 de septiembre de 2022, ante lo cual es el titular el que debe facilitar el acceso a la información ambiental a las comunidades. Por ello, se solicita al titular que realice las reuniones informativas a la comunidad conforme a los temas que se indican a continuación: Plan de Seguimiento Control para componente aire, y los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) para la fase de construcción, operación y cierre, que corresponden a mano de obra, manejo de quejas, recolección de residuos valorizables para Malvilla, gestión de mantención de camino G-974, reforestación, charlas informativas y preventivas de fauna, u otros.

La modalidad de las reuniones en la fase de construcción, operación y cierre según corresponda, podrá ser de forma presencial en alguna de las sedes de las organizaciones sociales territoriales y/o funcionales del área de influencia del proyecto en caso de existir o en un lugar céntrico de la comuna, o en modalidad virtual (ejemplo: plataforma Zoom). La invitación a las reuniones debe ser por medio de carta certificada o correo electrónico para que sea verificable su envío, dirigido a las organizaciones invitadas territoriales o funcionales como: UNCOS, JJVV, Organizaciones deportivas, Consejo Municipal, etc.

El plazo para la entrega de información a la comunidad para la fase de construcción, operación y cierre, según corresponda, será una reunión al inicio y al final de la fase de construcción (con relación a los 8 meses de fase de construcción), 1 reunión anual (para los 20 años de la fase de operación), y 2 reuniones, una al inicio y otra al final de la fase de cierre, (con relación a los 6 meses de la fase de cierre).

Como indicador de cumplimiento del MAP, deberá presentar las invitaciones efectuadas, el registro de asistencia a las reuniones correspondiente a nómina y firma de asistentes, registro fotográfico de la actividad, temas tratados y entrega de calendario con las partes, obras y acciones informadas en la reunión.

Como forma de control y seguimiento del MAP, el Titular deberá presentar un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). El plazo de entrega del informe corresponderá



a máximo un mes después de la entrega de información a la comunidad para cada una de las fechas establecidas en el párrafo anterior.

Finalmente, en el marco del MAP, aunque el titular no presente un plan de seguimiento para dar a conocer a la comunidad, debe presentar un medio de comunicación con la comunidad. Por lo tanto, el titular debe establecer un correo electrónico o página web para que la comunidad se pueda comunicar con el titular, y formular consultas, reclamos o sugerencias, las cuales, se le deberá dar respuesta por escrito en forma inmediata el acuso de recibo, para entregar por escrito en un plazo máximo de 10 días hábiles, aplicando esto para la fase de construcción, operación y cierre del proyecto.

Asimismo, en caso de corresponder, se solicita al titular considerar implementar acciones correctivas para subsanar lo solicitado por la comunidad, en un plazo de 48 horas. Además, deberá presentar la forma de comunicación con la comunidad en caso de ocurrencia de alguna situación de riesgo o contingencia.

De lo anterior, se solicita al titular incorporar la información a la siguiente tabla:

Monitoreo Ambiental Participativo (MAP)	
Impacto asociado	[Debe indicar si el MAP está asociado a algún impacto. En el caso que no esté asociado, indicar “No Aplica”.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Debe indicar en qué fase del proyecto se aplicará el MAP. Este punto está asociado a las fases en que se aplican los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV), seguimientos ambientales y compromisos definidos en las respuestas de observaciones ciudadanas.]
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> [El objetivo del MAP es informar a la comunidad en las distintas fases del proyecto, mediante su participación en la toma de mediciones, visitas a terreno y la entrega los resultados de los distintos CAV, Seguimiento Ambientales y compromisos adquiridos en el proceso de participación ciudadana. Como también, mantener un medio de comunicación para la comunidad con el titular a través del siguiente correo electrónico xxxxx @xxxxx.xx.]</p> <p><b>Descripción:</b> [Debe incorporar que temas y/o resultados va a informar a la comunidad en las reuniones presenciales o virtuales. Ejemplo: horario de jornada laboral; horario de tránsito de camiones; información sobre CAV-1, CAV-2, CAV-3, CAV-4, etc.; Seguimiento Ambiental 1 (aire), Seguimiento Ambiental 2 (ruido), etc.; entrega de datos registrados en estación meteorológica- monitoreo calidad del aire; y compromisos definidos en las respuestas de observaciones ciudadanas.]</p> <p><b>Justificación:</b> [Los MAP fortalece la transparencia y confianza entre el proyecto y la comunidad colindante. Además, permite una mejor evaluación de los efectos ambientales al incluir observaciones y opiniones locales que complementen los datos técnicos, permitiéndole a la comunidad participar del proceso y contar con un medio de comunicación directo con el titular.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> [Debe indicar si la reunión con la comunidad se realizará de forma presencial, virtual o ambas.]</p> <p><b>Forma:</b> [Debe presentar metodología que utilizará en las reuniones para la entrega de información a la comunidad de los distintos temas; tiempo de duración de las reuniones, etc.]</p>



	<b>Oportunidad:</b> <i>[Debe indicar la periodicidad de las reuniones informativas a la comunidad, la que dependerá de la duración de cada una de las fases. Ejemplo. Fase Construcción: una reunión al inicio. Fase Operación: una reunión anual. Fase Cierre: una reunión al inicio y al final de la fase.]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como: informes de resultados compartidos con la comunidad de CAV, seguimientos u otros; respuestas a consultas, quejas y sugerencias recibidas por la comunidad vía correo electrónico incluyendo el estado de las mismas; registro de invitaciones efectuadas a distintas organizaciones territoriales y funcionales ; registro de asistencia a las reuniones correspondiente a nómina y firma de asistentes; registros fotográficos; acta de reunión de temas tratados y registro fotográfico de la actividad.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), máximo un mes después de la entrega de información a la comunidad para cada una de las fechas de las reuniones establecidas. La información para presentar a la SMA corresponderá a lo establecido en el "indicador que acredite su cumplimiento". Para el correo electrónico habilitado para formular consultas, reclamos o sugerencias por parte de la comunidad, el titular deberá dar respuesta por escrito en un plazo máximo de 10 días hábiles, aplicando esto para la fase de construcción, operación y cierre del proyecto. En caso de que el contacto corresponda a una situación de riesgo o contingencia, el titular tendrá un plazo de 48 horas para dar respuesta.]</i>

## XII. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO REGIONAL

277. En el EIA, Capítulo 11, numeral 11.5.1, el Titular desarrolla la vinculación del proyecto con la "Estrategia Regional de Desarrollo, Región de Valparaíso 2020". Se solicita actualizar y presentar la vinculación del proyecto con la "Estrategia Regional de Desarrollo de la Región de Valparaíso 2025-2035", aprobada formalmente mediante Resolución Exenta 31/3/899 del 23 de junio de 2025 del Gobierno Regional de Valparaíso. Por lo anterior, se requiere que el titular presente una nueva versión del análisis, en la cual se aborde la relación del proyecto en su diseño, objetivos y medidas ambientales. Dicho informe deberá ponderar cómo el proyecto se alinea con los nuevos ejes de desarrollo, objetivos estratégicos y líneas de acción para la Región.
278. Respecto del EIA, Capítulo 11, numeral 11.5.4 "Plan de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso 2019-2030", se solicita ampliar información con respecto al eje "Gobernanza y Gestión Hídrica" a nivel de cuenca y el "Fortalecimiento de las organizaciones y capacitación de los usuarios del agua". Se solicita al Titular detallar cómo el proyecto se integrará y/o contribuirá activamente a las instancias de gobernanza hídrica local para apoyar la capacitación de usuarios de agua o fortalecer la infraestructura de Servicios Sanitarios Rurales (ex APR) cercanas, dado que el suministro de agua potable del proyecto proviene de APR Troncal San Pedro. (Capítulo 1, pág. 83, del EIA). En caso de que corresponda, se solicita complementar con un compromiso ambiental voluntario debiendo presentarlo conforme la Tabla 21 que se presentan en el capítulo XVII del presente ICSARA
279. Se solicita incorporar en el EIA, Capítulo 11 "Relación con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo", el análisis con la Estrategia Regional y Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica de la Región de Valparaíso (Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad).



Las áreas de influencia para las componentes Calidad del Aire, Fauna, Hidrología, Áreas protegidas, se encuentra en el "Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad Río Aconcagua". Este sitio prioritario de carácter regional, reconocido en la Resolución Exenta N°739/2007 del Gobierno Regional de Valparaíso. En el EIA, en su Resumen Ejecutivo, pág. 13, se menciona, sin embargo, el Titular establece que el proyecto no se relaciona directamente con esta estrategia. Dada la proximidad y superposición del proyecto con el Sitio Prioritario Río Aconcagua, requiere una mayor justificación. Para ello, se solicita al Titular:

- a) Presentar una cartografía detallada a mayor escala que muestre el trazado exacto de las obras del proyecto (polígonos de extracción, caminos internos, zonas de relleno) en relación con los límites del Sitio Prioritario Río Aconcagua, explicitando las distancias mínimas y máximas a elementos sensibles del sitio.
- b) Justificar de manera específica cómo la fase de operación del Proyecto (incluyendo las emisiones atmosféricas y vibraciones) no generará efectos acumulativos o sinérgicos que comprometan la integridad ecológica, funcional y los objetivos de conservación del Sitio Prioritario Río Aconcagua, especialmente en lo relativo a la fauna acuática y avifauna ribereña. Esta justificación debe ir más allá de la mera indicación de no superación de umbrales normativos de ruido (Capítulo 1, pág. 70), y debe enfocarse en la sensibilidad de la fauna presentes en el sitio, con la finalidad de asegurar la persistencia de las especies y el funcionamiento del ecosistema.
- c) Se solicita presentar acciones más específicas de monitoreo ecológico para la biodiversidad (flora y fauna) en las áreas colindantes al Río Aconcagua. Estas medidas deben ir más allá de las capacitaciones al personal y del monitoreo de ruido, y deben enfocarse en indicadores ecológicos concretos (ej. densidad poblacional de especies clave o éxito reproductivo de avifauna ribereña) que permitan la detección temprana de cualquier alteración en la integridad, ecológica y funcional del Sitio Prioritario, y que permitan la aplicación oportuna de medidas correctivas, con la finalidad de verificar el cumplimiento de los objetivos de conservación del sitio, con énfasis en los sitios de relevancia ecológica para el componente fauna dentro del área de influencia, identificados en el Anexo 3.10 de la Línea Base de Fauna Terrestre del EIA. Para lo anterior, en caso de ser necesario se solicita presentar un compromiso ambiental voluntario.

280. En el EIA, Capítulo 11, se solicita presentar la relación del proyecto con la Estrategia Regional de Innovación (ERI). Toda vez que, en el Capítulo 1, página 5, el Titular indica que el proyecto pone énfasis en la economía circular, las cuales corresponden a: *"El procesamiento de hormigones no colocados (HNC), provenientes de las plantas de Melón y de terceros de la zona; El relleno de las áreas explotadas con material fino resultante del lavado de los áridos (borra) y con RCD en forma paralela a la extracción; La recirculación de aguas del proceso."* Por lo que, se solicita al Titular:

- a) Reevaluar explícitamente y justificar cómo este enfoque de economía circular se alinea y contribuye a los objetivos de la ERI, particularmente en los ejes de "Innovación empresarial y creación de empresas innovadoras" y "Cultura de innovación y emprendimiento".
- b) Especificar si existe alguna colaboración o iniciativa conjunta con universidades, centros tecnológicos o startups regionales en el desarrollo o mejora de los procesos de reciclaje de RCD o en la valorización de subproductos, en línea con el fomento del "Capital humano



para la innovación" y la "Estructuración e interrelación del Sistema Regional de Innovación (SRI)".

### XIII. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

281. El Titular presenta el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°7466 para el predio rol 000329-000060 donde se emplazaría el proyecto y la Resolución DOM N°101/2020 para el predio rol 329-47 (pozo existente) indican que el proyecto se ubica fuera del límite urbano vigente de Quillota, es decir, en suelo rural. La Resolución DOM N°101/2020, que aprueba la modificación/rectificación de deslindes del predio rol 329- 47, fue objeto de un reclamo judicial (ROL V-26-2021) ante el 1° Juzgado de Letras de Quillota. Dicho Tribunal, mediante sentencia de 20 de septiembre de 2021, ordenó al Conservador de Bienes Raíces de Quillota proceder al archivo de la **Resolución N°101/2020** y su plano, tras la negativa inicial del Conservador. La sentencia reconoce un aumento de superficie del predio (de 12 hectáreas a 22,574 hectáreas) debido a "**accesión" por el lento e imperceptible retiro del Río Aconcagua, lo que modificó el deslinde poniente del predio para limitar directamente con el río (terrazza fluvial)**". Esta situación legal es relevante para la compatibilidad territorial, ya que la modificación de deslindes por accesión fluvial puede incidir en la delimitación de Bienes Nacionales de Uso Público (BNUP) como el lecho del río, donde se realiza la extracción de áridos. Al respecto, se hace mención que la extracción de áridos en BNUP es una actividad cuya autorización y fiscalización recae en la Dirección de Obras Municipales, de conformidad con el Artículo 26 de la Ley de Rentas Municipales (Decreto Ley N°3.063, de 1979).

De acuerdo con los registros de fijación de deslindes elaborado por la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) de la región de Valparaíso, se informa que un 75 % aproximadamente del proyecto en evaluación se emplaza dentro del cauce Río Aconcagua.

En este contexto, y considerando que la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y su Ordenanza General establecen normativas específicas para predios rurales, y que la DDU 218 de fecha 29 de abril de 2009, señala que las actividades industriales en áreas rurales no reguladas por un PRI o PRM deben sujetarse al inciso final del Artículo 55 de la LGUC que indica: *"Igualmente, las construcciones industriales, de infraestructura, de equipamiento, turismo, y poblaciones, fuera de los límites urbanos, requerirán, previamente a la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, del informe favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola que correspondan. El mismo informe será exigible a las obras de infraestructura de transporte, sanitaria y energética que ejecute el Estado."* Por lo tanto, la autorización del proyecto, que se emplaza en un área rural no normada, quedará sujeta a los informes previos y favorables de los servicios correspondientes.

Por lo tanto, se solicita al Titular presentar lo siguiente

- a) Presentar en cartografía y en formato kmz.
  - Polígono del proyecto con sus obras.
  - Instrumento de planificación territorial.
  - Límite comunal.
  - Deslinde del cauce del río Aconcagua establecido en el Estudio de Proposición de Fijación de Deslindes desarrollado por la DOH de Valparaíso.
  - Deslinde establecido por la Sentencia Judicial del 1° Juzgado de Letras de Quillota mediante "accesión".



- Deslinde del cauce establecido por resolución de Bienes Nacionales, en la medida que se emita antes del ingreso de la Adenda.
- b) Se solicita presentar los antecedentes que justifiquen los deslindes que se determinen por el titular conforme a lo solicitado en la pregunta a) precedente.
- c) Finalmente, conforme a los antecedentes expuestos y a la cartografía que conforme a ello se presente, se solicita analizar y establecer la compatibilidad del proyecto.

#### **XIV. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS**

282. En el EIA, Anexo 3.2 “Calidad del aire, estimación de emisiones”, el Titular indica que la maquinaria a utilizar será de tecnología Stage IIIB (Tier 4i estándar de emisiones para motores diésel). Se recomienda establecer un compromiso de renovación progresiva hacia tecnologías más limpias durante la vida útil del Proyecto.

A su vez, se solicita presentar al momento de ejecutar el proyecto, los medios de verificación adecuados a la Superintendencia del Medio Ambiente (contratos de arriendo, facturas de compra, fichas técnicas, etc.), que dé cuenta el modelo de maquinaria a utilizar que no puede ser inferior al utilizado en la modelación.

283. En el EIA, Anexo 3.8 “Flora y vegetación”, Tabla 3.8-5, se indica que la especie nativa *Salix humboldtiana Willd* (sauce chileno) se encuentra presente en el área de intervención. Si bien dicha especie no se encuentra en alguna categoría de conservación ésta ha sido intervenida por las extracciones de áridos de diferentes proyectos a lo largo del Río Aconcagua, por lo que se solicita proponer un compromiso ambiental voluntario asociado a su reforestación asociado a la rivera del Río Aconcagua en la comuna de Quillota, cuyos ejemplares deberán ser de a lo menos 1,5 metros de altura.

284. En el EIA, capítulo 8, Tabla 8- 14 “Medidas de prevención y forma de control en caso de hallazgos arqueológicos”, el Titular propone la realización de capacitaciones al personal de la obra previo al comienzo de las faenas. Al respecto, se solicita presentar como compromiso ambiental voluntario y desarrollar, según se indica a continuación.

Se implementarán charlas de inducción arqueológica, que serán dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, serán implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán 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 profesional que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.



- f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.
285. Respecto a las observaciones se solicita actualizar el capítulo de compromisos ambientales voluntarios en el formato de la Tabla 21 del presente ICSARA.
286. Del compromiso ambiental voluntario (CAV) “Implementación de canal de información y sociabilización a la comunidad”, se solicita lo siguiente:
- a) Incorporar la información del CAV al Monitoreo Ambiental Participativo.
  - b) Eliminar el CAV “Implementación de canal de información y sociabilización a la comunidad”.
287. Se solicita al titular que previo a la extracción de material pétreo pueda realizar un control de roedores (ratones) por cada uno de los polígonos que se realice extracción a lo largo del tiempo, cuya desratización deberá realizarse en los receptores humanos y no en el predio a intervenir a fin de no afectar fauna nativa lo anterior en el formato de la Tabla 21 del Capítulo XVII del presente ICSARA.

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

288. Respecto del EIA, capítulo 1, numeral 1.3.2.1, se indica que en el área de proyecto se emplazan cuatro (4) torres de alta tensión y su respectiva línea de alta tensión pertenecientes al proyecto “*Línea de Alta Tensión Central Termoeléctrica Quintero – Subestación San Luis*”, de titularidad de Transelec S.A, que cuenta con RCA N° 317/2007 de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de la región de Valparaíso. Al respecto, se solicita:
- a) Especificar todas las partes, obras y acciones del Proyecto que se traslapan con la línea de transmisión eléctrica con RCA (partes, obras, compromisos ambientales voluntarios, entre otras).
  - b) Ampliar información sobre la forma en que se resguardará la seguridad e integridad de las estructuras las torres tanto en la excavación como en el relleno con materiales de la construcción.
  - c) Ampliar información sobre la forma en que resguardará la faja de seguridad de la LAT. Altura de la misma y de la maquinaria.
  - d) Ampliar información sobre la forma en que no se intervendrán los caminos de acceso a la LAT y las torres para mantenimientos y su posterior desmantelamiento.
  - e) Representar en formato KMZ la ubicación de las torres, su línea de alta tensión, franja de seguridad caminos de accesos de las torres establecidos en la RCA, franja de servidumbre de la línea aérea de transmisión de 220 kV.
  - f) Finalmente, presentar autorización del Titular de la línea que permita intervenir la franja de servidumbre.
289. Sin perjuicio de lo anterior, si el titular desea realizar extracciones de áridos en el área de la franja de seguridad de la línea de transmisión existente, deberá dar cumplimiento a la normativa



sectorial pertinente, evitando, entre otras cosas, "modificar los niveles del suelo, ya sea con excavaciones o rellenos, que afecten o puedan afectar la estabilidad de las estructuras, las tareas de mantenimiento o disminuyan las alturas y distancias de seguridad" y el "estacionar o maniobrar maquinaria móvil de gran altura, tales como cosechadoras, grúas con brazo extensible, sistemas telescópicos de escaleras u hormigonera, camiones tolva, entre otros, que disminuyan las alturas y distancias de seguridad, al grado de poner en riesgo a las personas e instalaciones", como se establece en el Pliego Técnico Normativo RPTD N° 7. Lo anterior, en el marco del Decreto 109 de 2018 "Aprueba Reglamento de Seguridad de las Instalaciones Eléctricas Destinadas a la Producción, Transporte, Prestación de Servicios Complementarios, Sistemas de Almacenamiento y Distribución de Energía Eléctrica", del Ministerio de Energía.

290. En el numeral 1.7 "Descripción de la fase de operación", el Titular señala: "(...) no se identificaron especies en categoría de conservación en la zona de extracción. No obstante, se hallaron ejemplares de vegetación nativa plantados por Transelec (...) Para llevar a cabo la extracción del material árido en estas áreas, **Transelec deberá presentar una pertinencia ambiental que permita modificar sus compromisos adquiridos y autorizar la remoción de dichos ejemplares** (...)". Se aclara al Titular que la consulta de pertinencia a una "petición de un proponente, dirigida al Director Regional o al Director Ejecutivo del SEA, según corresponda, mediante la cual se solicita un pronunciamiento sobre si, en base a los antecedentes proporcionados al efecto, la ejecución de un proyecto o actividad, o su modificación, deben someterse al SEIA", según ORD. N° 131456/2013 Instructivo sobre consulta de pertinencia de ingreso al SEIA. ([Véase también el ORD N° 202299102452 de fecha 30 de mayo de 2022](#))
291. En el EIA, Anexo 1.2, "Situación Existente", se señala que la Planta de Áridos, que se encuentra en el predio de rol 329-60, fue adquirida por el Titular del Proyecto en el año 2008. Sin embargo, en los documentos del Anexo 15, "CIP e Inscripción Predio", consta que la compra de éste se hizo en el año 2021. Se solicita aclarar presentando los antecedentes que permitan acreditar la fecha de la adquisición.
292. El denominado "Pozo Existente" o "Pozo Menor" no corresponden a un pozo lastrero, sino a una extracción de áridos desde el cauce del río Aconcagua, la cual fue denunciada ante la Ilustre Municipalidad de Quillota por la Dirección de Obras Hidráulicas por medio del ORD. DOH RV N° 266, de fecha 21/03/2025. Por su parte, la I. Municipalidad de Quillota respondió por medio del ORD. N° 264, de fecha 24/03/2025, instruyendo la paralización de la faena. Sin embargo, en la visita a terreno, de fecha 19/06/2025, los representantes del Titular señalaron haber extraído áridos desde dicho pozo hasta dos (2) semanas antes de la visita a terreno, es decir, hasta los primeros días de junio. Se solicita al Titular aclarar por qué no respetó la paralización instruida por la Ilustre Municipalidad de Quillota.
293. En el EIA, Anexo 12, numeral 1.2.4, el Titular omite reconocer la explotación que se hizo entre los años 2015 y 2020 del polígono emplazado inmediatamente al sur del denominado "Pozo Existente", el cual fue denunciado por la DOH de la región de Valparaíso por medio del ORD. DOH RV N° 43, de fecha 14/01/2019, dirigido a la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Quillota, con copia a la Superintendencia del Medio Ambiente por constituir una elusión al SEIA, y cuya explotación y dimensiones son apreciables observando las imágenes aéreas históricas disponibles en la plataforma Google Earth. Si se considerado dicho polígono, de una extensión aproximada de 6 [ha], en el análisis en cuestión, es evidente que el denominado "Pozo Menor" constituyó una modificación de proyecto que debió haber sido sometida al SEIA. Cabe señalar que, esto se mencionó también en el ORD. DOH RV N° 266, de fecha 21/03/2025, señalando además que el pozo correspondía a una ampliación de una faena similar



que ya había sido previamente denunciada, configurando de ese modo una elusión al SEIA, por lo que, se puso en copia a la Superintendencia del Medio Ambiente.

Por otra parte, revisando las imágenes aéreas históricas de la plataforma Google Earth es posible advertir que en la parte sur del denominado “Polígono E”, se hicieron extracciones entre los años 2021 y 2023, época en que el predio ya le pertenecía al Titular del Proyecto, faena respecto a la cual no se entregó ningún antecedente que diera cuenta de haber sido aprobada por el Municipio de Quillota, como sí se hizo respecto al denominado “Pozo Existente”. Se solicita al Titular rehacer el análisis considerando todas las extracciones de áridos que se han hecho desde los terrenos que forman parte del polígono correspondiente al proyecto sometido al SEIA, entregando las autorizaciones de las instituciones pertinentes y analizando las consideraciones para su ejecución. Del mismo modo, se solicita corregir el segundo párrafo de la Introducción del Capítulo 1, en donde se señala, aludiendo al “Pozo Existente” y a la Planta, que: *“dichos proyectos, por sus características y condiciones, no debieron someterse al SEIA”*.

294. A mayor abundamiento, el Proyecto se emplaza en el cauce del Río Aconcagua, por parte de Melón Áridos Ltda, y también por la Empresa Áridos Aconcagua Ltda., proveedor de Melón Áridos, y titular de la RCA 96/2013. Al menos desde el año 2009 es posible apreciar en la plataforma Google Earth la explotación del cauce para proveer de áridos a la Planta de Procesamiento actualmente en evaluación (por ejemplo, la excavadora que se encuentra en el punto 6.355.040 S – 283.975 E, el camión que está en el punto 6.355.100 S – 284.026 E y el camino que va desde dicho camión a la Planta de Procesamiento de Áridos, en la imagen del 03/05/2009, fecha posterior a la adquisición de la planta por parte de Melón Áridos Ltda.). Por otra parte, es del caso señalar que en el Decreto Alcaldicio N° 889/2025, que se adjunta en el Anexo 1.4., se alude a la “Carta de Marzo de 2023 de la Empresa Melón Áridos Ltda. a Director Regional perteneciente a la Dirección Regional de Aguas de Valparaíso”. Dicha carta, adjunta el ORD. DGA N° 1042, de fecha 19/10/2019, la cual señala explícitamente que *“en las propiedades particulares que deslindan con cauces naturales existe un procedimiento normado en el DS 609/79 que fija normas para establecer deslindes propietarios riberaños con el bien nacional de uso público por las riberas de ríos, lagos y esteros”*, que es precisamente el procedimiento que ha seguido la DOH en su **Consultoría, lo cual demuestra que el Titular ya estaba en conocimiento de que es ésta la manera en la que se determina el deslinde entre las propiedades particulares y el cauce del Río Aconcagua.**
295. Téngase presente que, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA podrá solicitarlo de manera fundamentada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.
296. Se hace presente que el análisis principal y los argumentos de fondo deben ser incorporados en la sección correspondiente del cuerpo principal de la Adenda. Los anexos se deben actualizar en caso de incorporar nueva información.
297. El Titular debe observar las Guías de Evaluación Ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental, en cumplimiento de lo que se establece en el artículo 81°, literal d), de la Ley N° 19.300, las que se encuentran disponibles en el siguiente vínculo:

<https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>

298. Se informa al titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Of. ORD. D.E. N°



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d); y, en el documento "Procedimiento para Carga de Archivos de Gran Tamaño en el E-SEIA", de fecha 18 de diciembre de 2020, ambos de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El enlace al oficio es el correspondiente:

[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/oficio\\_ordinario\\_202099102718.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/oficio_ordinario_202099102718.pdf)

## XVI. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN CON RELACIÓN AL EIA

299. A continuación, se presentan las observaciones no consideradas al EIA.

<b>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que la información se encuentra en el contenido del EIA</b>	
<i>"Según la información presentada por el Titular en Anexo 4.1 relacionada con la Modelación Atmosférica del proyecto, se solicita considerar la estación "Bomberos", la cual es relevante según el DS 107/2018 para la declaración de estado de Latencia del contaminante PM10".</i>	Pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Quillota, mediante su oficio ORD. N°451/2025 publicado con fecha 07 de julio de 2025.
Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación debido a que en el capítulo 4.1, numeral 4.1.5.1, el Titular indica lo siguiente: <i>"se presentan los antecedentes de la calidad del aire de la comuna de Quillota con base en los registros de la estación de monitoreo calificada con representatividad poblacional más cercana "San Pedro", los que serán utilizados para comparar la situación basal de la comuna con el aporte adicional de material particulado del Proyecto."</i> Por lo que, el Titular utiliza la estación de monitoreo más cercana.	
<i>"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 CMN, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto."</i>	Pronunciamiento emitido por el Consejo de Monumentos Nacionales, mediante su oficio ORD. N°3836 publicado con fecha 23 de julio de 2025.
Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación debido a que la Ley N° 17.288 que legisla sobre Monumentos Nacionales fue presentada en el EIA, Capítulo 10, Normativa ambiental aplicable, específicamente en la Tabla 10-48.	
<i>En el numeral 1.3.3 Breve descripción del Proyecto en evaluación, el titular indica que "La tasa de procesamiento máxima será de 21.600 m³/mes, que corresponden a la extracción de 18.000 m³/mes in situ considerando, aproximadamente, un 20% de esponjamiento del material integral. Se hace presente que estas cantidades no modifican</i>	Pronunciamiento emitido por la SEREMI de Agricultura de la Región de Valparaíso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

<p><i>la actual cantidad de material que procesa la planta y que se despacha a clientes.”</i></p> <p><i>Derivado de lo declarado por el titular no queda claro para este organismo, puesto que en la Tabla 1- 5. Comparativo situación base y proyecto, indica que el proyecto original tiene superficie de extracción de 2,91 hectáreas el nuevo será de 52,68, porque esta diferencia significativa no aumenta la cantidad procesada por la planta. Se solicita aclarar y/o corregir”.</i></p>	<p>mediante su oficio ORD. N°238 publicado con fecha 07 de julio de 2025.</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación debido a que la cantidad de procesamiento 21.600 m<sup>3</sup>/mes corresponde a la capacidad de la planta de procesamiento mensual, por lo tanto, la cantidad de procesamiento a lo largo de la vida útil si aumenta respecto del proyecto existente. No obstante, en el ICSARA se realiza la observación sobre la cantidad de procesamiento proyectada de la vida útil del proyecto respecto de la situación existente.</p>	
<p><i>En el numeral 1.6.1 "Indicación de partes, obras y acciones asociadas a esta fase", en el literal j) "Habilitación zona acopio HNC en la planta de procesamiento" el Titular señala "De acuerdo con las necesidades planteadas por el Proyecto y considerando que además del material extraído del pozo, se procesará hormigón no colocado (...)". Sin embargo, en el numeral 1.3.3 "Breve descripción del Proyecto en evaluación" el Titular menciona "La tasa de procesamiento máxima será de 21.600 m<sup>3</sup>/mes (...) Se hace presente que estas cantidades no modifican la actual cantidad de material que procesa la planta (...)". Al respecto, se solicita aclarar lo establecido sobre que se mantendrá la cantidad de material que se procesará, considerando que la incorporación del procesamiento de HNC es una de las modificaciones que contempla este proyecto, por lo que es de esperar que haya mayor cantidad de material a procesar.</i></p>	<p>Pronunciamento emitido por Ministerio de Obras Publicas de la Región de Valparaíso, mediante su oficio ORD. N°351 publicado con fecha 08 de julio de 2025</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación debido a que la cantidad de procesamiento 21.600 m<sup>3</sup>/mes corresponde a la capacidad de la planta de procesamiento mensual, por ende, se entiende que la cantidad de procesamiento a lo largo de la vida útil si aumenta respecto del proyecto existente. No obstante, en el ICSARA se realiza la observación sobre la cantidad de procesamiento proyectada de la vida útil del proyecto.</p>	
<p><i>“(…) El titular no considera los aportes de 3 proyectos señalado en Tabla 4.1-23 como tampoco considera los aportes para los años 11, 12, 13 y 14 del proyecto “Explotación Mecanizada de áridos Río Aconcagua sector Km 2.1 a 6.3 Aguas Arriba del Puente Ferroviario Lo Venecia”, cuyo titular es la empresa Áridos Aconcagua Ltda. y calificado favorablemente de acuerdo a la RCA 96/2013. (...)”</i></p>	<p>Pronunciamento emitido por la Ilustre Municipalidad de Quillota, mediante su oficio ORD. N°451/2025 publicado con fecha 07 de julio de 2025.</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación dado que las concentraciones finales corresponden a las proyectadas por el modelo junto con los aportes de otros proyectos con RCA favorable que no hayan sido ejecutados y que sus áreas de influencia de la componente calidad de aire confluyan, adicionadas a las concentraciones observadas para la condición base.</p>	



<b>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas</b>	
<p><i>“Así también, se solicita al titular entregar antecedentes respecto de la coherencia y compatibilidad del proyecto en evaluación respecto a las definiciones y contenidos del “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos de Actividades de la Construcción y Demolición”, del Ministerio de Salud, cuyo anteproyecto fue sometido a consulta pública en el año 2023 y que se encuentra actualmente en tramitación.”</i></p>	<p>Pronunciamiento emitido por SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaiso, mediante su oficio ORD. N°4399 publicado con fecha 11 de julio de 2025</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación debido a que las normativas en trámite no son exigibles en el SEIA.</p>	
<p>Este Servicio aclara que la Ley de Caza y su Reglamento es una normativa de carácter sectorial, y no responde a una normativa ambiental. Se solicita eliminar de la normativa ambiental aplicable al proyecto.</p>	<p>Pronunciamiento emitido por el Servicio Agrícola y Ganadero, mediante su oficio ORD. N°1777 publicado con fecha 07 de julio de 2025.</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación debido a que la Ley de caza también se incluye como normativa ambiental aplicable.</p>	
<p>La guía “Guía de Evaluación de Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables” SEA 2024, define lo siguiente: <i>“Normativa ambiental aplicable: son aquellas normas cuyo objetivo es asegurar la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, e imponen una obligación o exigencia cuyo cumplimiento debe ser acreditado por el titular del proyecto o actividad durante el proceso de evaluación ambiental, y durante toda la ejecución del proyecto.</i></p> <p><i>En términos generales, se refiere a la normativa que aplica a todo tipo de proyecto o actividad presentado al SEIA, por ejemplo: la Ley N°19.300 y el Reglamento del SEIA, normativa nacional o local (normativa municipal). Asimismo, esta puede clasificarse por materia, es decir, aplica exclusivamente a algún tipo de componente ambiental (aire, agua, suelo, flora, fauna, arqueología, entre otros) o a alguna tipología de proyecto (proyectos eólicos, mineros, inmobiliarios, entre otros”.</i></p> <p>La Ley de caza regula la fauna, la caza o captura de fauna silvestre en categoría de conservación, prohíbe levantar nidos y destruir madrigueras, recolectar huevos y crías, lo que guarda relación con asegurar la protección del medio ambiente, preservación de la naturaleza y conservación del patrimonio ambiental.</p>	
<b>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales que se deban evaluar en el marco del SEIA.</b>	
<p><i>“Se discrepa de lo mencionado en el capítulo 1.3.13, en donde el Titular declara que el proyecto no será ejecutado por etapas, ya que claramente el proyecto actualmente sometido al SEIA es una etapa sucesora del proyecto correspondiente a la RCA N° 96/2013. Si bien los titulares son distintos, la relación entre ambos es evidente, y se encuentra respaldada por los antecedentes incluidos en el presente proyecto. El Titular del</i></p>	<p>Pronunciamiento emitido por la Dirección de obras hidráulicas, mediante su oficio ORD. N°704 publicado con</p>



<p><i>proyecto actual declara que todo el material proveniente de la ejecución de la RCA N° 96/2013 se procesa en su Planta de Procesamiento de Áridos. Por otra parte, los predios en los que el Titular señala que se emplaza el proyecto de explotación del pozo lastrero, de roles 329-60, 329-47, 329-158 y 329-59 fueron todos adquiridos por éste, en el año 2021, a Áridos Aconcagua Ltda. o a Martínez y Cía. Ltda. (ambas empresas pertenecen al Sr. Atilio Caltagirone Silva y a su esposa, Sra. Solima Martínez Pérez). Y además, tal como consta en el ORD. DOH RV N° 266, de fecha 21/03/2025, el denominado “Pozo Existente”, estaba siendo explotado por la maquinaria de Áridos Aconcagua Ltda. Por lo tanto, se solicita al Titular reconocer que el proyecto se está ejecutando por etapas o, en su desmedro, adjuntar un pronunciamiento de la Superintendencia del Medio Ambiente que señale lo contrario, de acuerdo al artículo 11 bis de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.”</i></p>	<p>fecha 07 de julio de 2025.</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación debido a que según el artículo 14 del Reglamento del SEIA, se indica lo siguiente</p> <p><i>“Artículo 14.- Desarrollo de proyectos o actividades por etapas. Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Corresponderá a la Superintendencia determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente el ingreso adecuado, previo informe del Servicio. No aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas, aplicándose en todo caso lo establecido en el artículo 11 ter de la Ley” (...).</i></p> <p>Por tanto, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso procederá según se indica en la <a href="#">Ley 19880 “Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los órganos de la administración del Estado.”</a> de mayo de 2023 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.</p> <p><i>Artículo 14 Principio de inexcusabilidad. (...) Requerido un órgano de la Administración para intervenir en un asunto que no sea de su competencia, enviará de inmediato los antecedentes a la autoridad que deba conocer según el ordenamiento jurídico, informando de ello al interesado (...)</i></p> <p>Conforme a lo anterior, el SEA enviará los antecedentes a la SMA para que los analice en el marco de sus competencias.</p>	
<p><i>“En el análisis de pertinencia de ingreso al SEIA de la planta de procesamiento y pozo existente, tabla 1.2-9 del Anexo 1.2, se alude a la información entregada en el Anexo 1.4, “Permisos Pozo Menor”, se entregan una serie de decretos alcaldicios que autorizan extracciones de pozos lastreros correspondientes al denominado “Pozo Existente” o “Pozo Menor”. Al respecto, es dable señalar que los Decretos Alcaldicios N° 889/2025, N° 8383/2023 y N° 2094/2020, vulneran la normativa establecida por el propio Municipio de Quillota, en el inciso 3° de la “Ordenanza Extracción de Áridos en Río Aconcagua y en Pozos Lastreros o Canteras de Propiedad Particular, Comuna de Quillota”, aprobada por el Decreto Alcaldicio N° 5337, de fecha 14/05/2018</i></p>	<p>Pronunciamiento emitido por la Dirección de Obras Hidráulicas, mediante su oficio ORD. N°704 publicado con fecha 07 de julio de 2025.</p>



<p>establece que “En caso de proyectos en pozos lastreros de propiedad particular que sean ribereños al cauce del Río Aconcagua, los antecedentes del proyecto también serán derivados a la Dirección Regional de Obras Hidráulicas de Valparaíso, a objeto de que esta entidad se pronuncie sobre el potencial impacto del proyecto en el cauce aledaño a la propiedad particular, en cuyo caso la Ilustre Municipalidad de Quillota podrá aprobar la ejecución del indicado proyecto de Pozo Lastrero según el pronunciamiento establecido para tal efecto por Dirección Regional de Obras Hidráulicas Valparaíso”. Ello debido a que para la emisión de ninguno de los decretos señalados, el Municipio consultó a la Dirección de Obras Hidráulicas, pese a que el predio desde el cual se autorizaron las extracciones deslinda por el poniente con el cauce del Río Aconcagua. Si bien esta irregularidad no es de responsabilidad del Titular del Proyecto, sino de la Ilustre Municipalidad de Quillota, es dable que ésta sea expuesta ante el SEA en el contexto de la evaluación ambiental en desarrollo.”</p>	
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación formulada, dado que el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental tiene por objeto evaluar los impactos ambientales de los proyectos o actividades y verificar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable. En este sentido, el procedimiento de evaluación no se pronuncia sobre autorizaciones, permisos o materias que competen a otros órganos sectoriales, como las de carácter municipal.</p> <p>Por lo tanto, la situación de un eventual incumplimiento de la normativa referente a extracción de áridos mencionada, corresponde a un ámbito sectorial y no constituye materia de evaluación ambiental en el marco del SEIA.</p>	
<p><b>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió.</b></p>	
<p>“Titular indica en página 20 de plan de relleno que la compactación de residuos se llevará de manera “natural” a medida que se distribuyen. Se solicita al titular reconsiderar optar por implementar uso de maquinaria pesada para estas labores, tales como rodillos compactadores, placas vibratorias, piones compactadores o bien considerar un bulldozer en vez de una excavadora para la distribución de RESCON, Lo anterior en medida de optimizar disposición y a raíz de las múltiples veces en que se acomodarán los residuos se logrará un mayor grado de compactación, por ende, mayor vida útil del sitio de disposición.”</p>	<p>Pronunciamiento emitido por SEREMI de Salud, Región de Valparaíso, mediante su oficio ORD. N°60 publicado con fecha 07 de julio de 2025.</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación debido a que, la optimización de la compactación del sitio de relleno para ampliar la vida útil del sitio de disposición corresponde a una recomendación de ámbito comercial y no ambiental.</p>	

## XVII. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

300. En consideración a lo establecido en el artículo 18, letra n) del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA), se solicita actualizar y/o corregir los antecedentes presentados en el capítulo 18 del EIA, que contiene las ficha resumen, en virtud de las observaciones que se



formulan en el presente ICSARA y las respuestas que se den a las mismas, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a. Descripción del proyecto.
- b. Predicción y evaluación de impactos.
- c. Efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.
- d. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación.
- e. Plan de prevención de contingencias y emergencias.
- f. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes.
- g. Plan De Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable /PAS.
- h. Compromisos Ambientales Voluntarios.

Sobre lo anterior, se solicita tener presente que la información presentada en las fichas debe coincidir plenamente con la información presentada en la Adenda excepcional y con aquellas modificaciones establecidas a ésta.

## FORMATO FICHA DE FISCALIZACIÓN DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

**TABLA 1: ANTECEDENTES.**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL</b>	
Titular	[Nombre titular]
RUT	[RUT titular]
Representante Legal	[Nombre representante legal]
RUT	[RUT representante legal]
Domicilio	[Domicilio titular]
Correo Electrónico	[E-mail titular]
<b>ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO</b>	
Nombre del Proyecto	[Nombre de proyecto]
Descripción Breve	[Breve descripción del proyecto]
Objetivo	[Objetivo del proyecto]
Tipología principal y secundaria	[Tipología de ingreso al SEIA o ingreso voluntario]
Monto de la Inversión	[Cantidad total de dólares americanos (USD\$)]
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[indicar hito]
Vida útil proyecto	[años totales]
<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Región	[Indicar región]
Provincia	[Indicar provincia(s)]
Comuna	[Indicar comuna(s)]
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	[Tabla con los vértices del polígono de emplazamiento del proyecto]
Superficie Total del Proyecto	[Indicar superficie predial y superficie construida]
Caminos de Acceso	[Indicar la dirección y las vías utilizadas para acceder al predio del proyecto]
Justificación de la Localización	[Indicar los fundamentos de por qué el lugar de emplazamiento del proyecto]

**TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.**

<b>Partes y obras del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>
---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo breve 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]	[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]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo breve de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie...]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Nombre	Descripción	Fase
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo breve de la acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo breve de la acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

**TABLA 3: CRONOLOGÍA.**

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	[día/mes/año]
Parte, obra o acción que establece el inicio.	[Indicar parte, obra o acción]
Fecha estimada de término.	[día/mes/año]
Parte, obra o acción que establece el término.	[Indicar parte, obra o acción]

**TABLA 4: MANO DE OBRA.**

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	[Cantidad máxima de personas]
Operación	[Cantidad máxima de personas]
Cierre	[Cantidad máxima de personas]

**TABLA 5: SUMINISTROS.**

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

**TABLA 6: RECURSOS NATURALES A EXTRAER, EXPLOTAR O UTILIZAR.**

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo breve señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad.]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla...]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

**TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.**

Emisiones a la atmósfera / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Emisiones a la atmósfera	[Breve descripción de los resultados de la estimación de emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Breve descripción de los resultados de la modelación de la calidad del aire]	

Emisiones líquidas / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[...]

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

Otras emisiones [si corresponde] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

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

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



<b>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción breve del producto químico u otra sustancia 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[...]

**TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.**

<b>Productos generados (si corresponde) / Fase [Operación]</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]	[...]

**TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.**

<b>Actividades mantención y conservación (si corresponde) / Fase [Operación]</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[...]

**TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.**

<b>Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Riesgo o contingencia</b>	[Breve descripción del riesgo]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	[Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para prevenir, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención indicada anteriormente, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además,
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	[Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, oportunidad, indicador de cumplimiento.]



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	[Plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

Se aclara al Titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia; y, en el plan de emergencia, las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

**ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300 Y ARTÍCULOS DEL 5 AL 10 DEL D.S. N° 40/2012 DEL MMA.**

**TABLA 11: ARTÍCULO 11 LETRA A) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 5 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar brevemente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se establece en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]
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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se establece en la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se



renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<i>genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]</i>

**TABLA 12: ARTÍCULO 11 LETRA B) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 6 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

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	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Indicar nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad <i>[no]</i> 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.	<i>[Indicar brevemente si en el área de influencia existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.]</i>
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>



<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo con 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.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</li> <li>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</li> <li>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</li> <li>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.</li> <li>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</li> </ul>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas</p>	<p>[Antecedentes]</p>



**TABLA 13: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar nombre del impacto]
Fase en que se presenta	[Indicar parte, obra o acción]
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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la
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.	<i>letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>
--	---

**TABLA 14: ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Indicar nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de poblaciones protegidas	<i>[Indicar si en el área de influencia existen poblaciones protegidas]</i>
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>[Indicar si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad <i>[no]</i> 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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental]</i>



**TABLA 15: ARTÍCULO 11 LETRA E) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 9 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar si el área de influencia presenta valor turístico]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar 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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra a) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra b) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al valor turístico]

**TABLA 16: ARTÍCULO 11 LETRA F) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 10 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Indicar si en el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico,



	<i>histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra a) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]</i>
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra b) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra c) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]</i>

**TABLA 17 MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN DEL PROYECTO.**

Medida n: <i>[Indicar nombre de la medida n].</i>	
Fase del Proyecto en que aplica.	<i>[Construcción/Operación/Cierre].</i>
Impacto(s) ambiental(es) asociado(s).	<i>[Especificar él o los impactos ambientales significativos asociados a la medida].</i>
Tipo de medida.	<i>[Mitigación, reparación o compensación].</i>
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección.	
Objetivo.	<i>[Precisar claramente el objetivo de la medida a implementar].</i>
Descripción.	<i>[Presentar una descripción general de la medida a implementar].</i>
Justificación.	<i>[Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo].</i>
Lugar de implementación.	<i>[El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda].</i>



Forma y oportunidad de implementación.	Forma: <i>[Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción].</i>  Oportunidad: <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse)].</i>
Indicador de cumplimiento.	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros].</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda].</i>

**TABLA 18 PLANES DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES**

PLAN DE SEGUIMIENTO: <i>[Indicar componente o materia]</i>	
Fase	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre]</i>
Componente Ambiental	<i>[Indicar componentes ambientales objeto de protección]</i>
Impacto Ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto] [Breve texto descriptivo sobre el impacto]</i>
Acciones Asociadas	<i>[Indicar tipo de medida, breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]</i>
Ubicación puntos de control	<i>[Indicar la ubicación de los puntos de control, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]</i>
Parámetros a medir	<i>[Indicar los parámetros a medir]</i>
Límites permitidos/comprometidos	<i>[Indicar y describir brevemente los límites permitidos y/o comprometidos]</i>
Duración del monitoreo	<i>[Indicar la duración del monitoreo]</i>
Frecuencia del monitoreo	<i>[Indicar la frecuencia del monitoreo]</i>
Método o procedimiento de medición	<i>[Indicar y describir brevemente el método y procedimiento de medición]</i>
Plazo y frecuencia de entrega de informe	<i>[Indicar y describir brevemente los plazos y frecuencia de entrega de informe a la SMA]</i>

**TABLA 19: NORMATIVAS.**

COMPONENTE/MATERIA: <i>[Indicar componente o materia]</i>	
Norma	<i>[Identificación de la norma]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]
Forma de cumplimiento	[La forma de implementación del cumplimiento normativo puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda]
*Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento [Identificada por fase del proyecto]	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

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

**TABLA 20: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.**

Permiso [nombre del permiso I] según se establece en el artículo [Número] 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 parte, obra o acción]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

**TABLA 21: COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.**

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario I]	
Impacto asociado [si aplica]	[Indicar nombre del impacto]
Fase del Proyecto a la que aplica	<p><u>Objetivo:</u> [Breve texto del objetivo de la medida]</p> <p><u>Descripción:</u> [Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Objetivo, descripción y justificación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]



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

Las fichas señaladas antes, deben ser completadas en su totalidad, y desarrolladas específicamente para cada ítem indicado, además se debe contemplar las correcciones y antecedentes complementarios que se van produciendo durante el proceso de evaluación ambiental del Proyecto.

<FIRMA DIREC>

**Paola La Rocca Mattar**  
Directora Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Valparaíso

CVN/DML/DMT



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>

Distribución:

CC:

Fanny Soledad Arias Lira (Oficial de Partes) <fanny.arias@sea.gob.cl>

Gerardo José Anabalón Álamos (Coordinador de PAC) <ganabalon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166111203>