

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación Cantera Hernán Muñoz"

Nombre del Titular : Vladimir Hernán Muñoz Cavallera
Nombre del Representante Legal : Vladimir Hernán Muñoz Cavallera
Dirección : Fundo el Palomar sin número, San Pedro, Quillota

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación Cantera Hernán Muñoz", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación Cantera Hernán Muñoz", la que deberá entregarse hasta el 17 de agosto de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Patricia Ibáñez Moraga, dirección de correo electrónico pibanez.5@sea.gob.cl, número telefónico 322219928.

I. Descripción de proyecto

1. Se solicita al titular presentar localización de todas las obras que se encuentran ejecutadas y proyectadas en formato kmz, en particular aquellas relacionadas a áreas de explotación/extracción y caminos de accesos.
2. Se solicita indicar si para la ejecución del proyecto, ya sea para las fases de construcción, operación y cierre, requerirá agua para fines industriales. De ser así, se solicita detallar la fuente de abastecimiento, cantidad requerida (diaria, semanal y mensual).
3. Con relación el numeral 1.3.5 Superficie del proyecto y considerando la Tabla 1.3, se consulta al titular si está incorporando nuevas superficies en los frentes Carolina y la Virgen (20,09 ha) y si estas superficies se encuentran también en evaluación en el presente proyecto. Con ello, se solicita una tabla detallando tanto lo que se ha explotado como lo que se pretende explotar y la superficie total.
4. En relación con las instalaciones de apoyo, indicadas en página 23 del capítulo 1 de la DIA y siguientes de la presente declaración, se tienen las siguientes observaciones:
 - a. Se indica que cuenta con un sistema de alcantarillado particular para 6 personas con Resolución Sanitaria N°269 de fecha 31 de marzo de 2015. Asimismo, se indica que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

cuenta con otro sistema de alcantarillado para quincho y oficina de despacho, al respecto, se solicita aclarar si cuentan también con autorización sanitaria de funcionamiento.

- b. Considerando lo antes solicitado, el titular debe tener presente que en caso de modificación de las condiciones que otorgaron la autorización de funcionamiento al proyecto por medio de la Resolución Sanitaria N°269/2015, debe acreditar autorización sanitaria respecto a las actuales condiciones de operación del sistema de alcantarillado.
5. En el numeral 1.4.6 del capítulo 1 de la DIA, caminos de acceso, se indica que dentro del área del proyecto se utilizaran rutas interiores existentes, respecto de ello y tal como se vio en la visita a terreno del 30 de mayo de 2023, el camino desde las instalaciones hasta el nuevo frente de extracción si existe, pero se encuentra en desuso desde años, por lo que requerirá de trabajos de mejora. Lo cual no se ve considerado entre las acciones a realizar, por lo que se solicita describir en lo que respecta a acciones, equipos, suministros, residuos, etc. Además, debe realizar la actualización de las estimaciones de emisiones, ruido, residuos y efluentes, toda vez que corresponda.
 6. Dadas las observaciones levantadas en el presente informe, se solicita actualizar las partes y obras del proyecto para cada una de sus fases, utilizando para ello el siguiente formato:

Tabla XXX: Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

	<i>corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>		
--	--	--	--

7. En el numeral 1.4.7, partes y obras, en la Tabla 1.8 se presenta la descripción de las partes y obras modificación del proyecto; dicha tabla solo reconoce lo correspondiente a señalización:

Tabla 1.8.- Descripción de las Partes y Obras Modificación de Proyecto

FASE DE CONSTRUCCIÓN		
Nombre	Descripción	Carácter
Señalización	Corresponde a la señalización de tránsito para mejorar la seguridad interna de desplazamiento de vehículos.	Permanente

Sin embargo, en el primer párrafo del numeral antes indicado, se afirma que todas las instalaciones de apoyo requeridas para la extracción de áridos, **a excepción del proceso de chancado**, ya se encuentran construidas y operando, habiendo sido ejecutadas para la puesta en marcha de los frentes “La Virgen” y “Carolina”, a partir del año 1988; pero la Tabla 1.9 incluye el proceso de chancado dando a entender que ya se encuentra operando, por lo que se solicita aclarar y corregir en las tablas; además, en caso de corresponder, si esto no existe debe considerar como obra a describir en la fase de construcción.

8. En la Tabla 1.9, dentro de las partes y obras de la fase de operación se incluye el plan de manejo forestal, lo cual corresponde a actividades en el marco del permiso ambiental sectorial del artículo 148 del Reglamento del SEIA, permiso para efectuar corta de bosque nativo, por lo que debe sacado de la tabla en la Adenda. Lo anterior rige igualmente para las partes y obras de la fase de cierre.
9. Se solicita ampliar información indicando cómo establecerá un sistema trazable para efectos de su fiscalización, que determine la cantidad de viajes a realizar por los distintos vehículos asociados al proyecto, reportando la cantidad de material a transportar, capacidad de los camiones utilizados, y todos los antecedentes necesarios para acreditar lo señalado.

Fase de construcción.

10. Se solicita complementar la Tabla 1.18 del capítulo 1 de la DIA ya que esta debe incluir las actividades de mejoramiento del camino interno en el detalle de transporte y otras actividades que puedan surgir de las observaciones realizadas en el presente informe consolidado.

Fase de operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

11. Se solicita presentar los antecedentes que permitan evaluar adecuadamente la integralidad del proyecto presentado, es decir, el volumen de material disponible para explotación, de acuerdo con las áreas presentadas (los 3 frentes), temporalidad; volumen anual de explotación proyectado, así como la cantidad de viajes proyectados según oferta-demanda.
12. Se solicita ahondar la información de los taludes de explotación, indicar longitud de la explotación, ángulo de talud, tipo de material, propiedades geotécnicas del material, indicar número de bancos. Adjuntar planos en perfil de la explotación.
13. En la DIA, Anexo 4, Proyecto de Extracción, en las tablas del numeral 11 se señala que los volúmenes a explotar en el desarrollo del proyecto serían equivalentes a 5.120.450 m³ de los cuales 120.450 m³ serían de material escarpado, por lo que 5.000.000 m³ de material serían los aprovechados por el proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, al revisar los planos del proyecto incluidos en el Anexo 3, Planos y Cartografía, se indican las tablas de volúmenes acumulados para el análisis de los perfiles transversales de los frentes "La Virgen", "Carolina" y "Verónica", señalando que para el frente La Virgen de 1.647.312 m³, frente Carolina de 1.932.864,7 m³ y frente Verónica de 790.448 m³ lo que da una suma total de 4.370.625 m³ la que difiere del Volumen Total informado por el titular equivalente a 5.000.000 m³ del proyecto. De igual forma, para el frente Verónica, la información contenida en los planos del proyecto, señalan un volumen de extracción de 790.448 m³ que difiere de los 500.000 m³ de extracción informados por el Titular en la DIA. Por lo anterior, se solicita aclarar los volúmenes señalados, sea en los planos de proyecto o en la DIA, los volúmenes correctos del proyecto.

14. En el numeral 1.4.9 dentro de las actividades a realizar durante la fase de operación, se incluye la reforestación del terreno lo cual no corresponde, dado que esas actividades corresponden al cumplimiento de una corta de bosque.
15. Se debe actualizar la Tabla 1.23, cronograma fase de operación eliminando lo relacionado con el plan de manejo forestal e incluir alguna acción o actividad no considerada en caso de que surjan debido a las observaciones del presente informe consolidado.
16. Respecto de la Tabla 1.28, en la cual se detallan los volúmenes promedio estimados de explotación:

Tabla 1.28.- Volúmenes promedio estimados de explotación Cantera Hernán Muñoz

Total Cantera HM	Volumen m ³
Total material a extraer	5.120.500
Escarpe	120.500
Material aprovechable	5.000.000

Se indica como material aprovechable 5.000.000 m³, con una diferencia de 120.500 m³ respecto del total de material a extraer, lo que implicaría que no todo el material se comercializa y debe considerarse que hay un volumen de excedentes de excavaciones.

En específico, para el frente Verónica este residuo sería del orden de 7.884 m³.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

Tabla 1.29.- Volúmenes promedio estimados de explotación frente Verónica

Total frente Verónica	Volumen m ³
Material a extraer	507.884
Escarpe	7.884
Material aprovechable	500.000

Sobre lo anterior, se solicita precisar el uso y/o manejo de dicho material.

17. Respecto de la descripción entregada en el numeral 1.6.6.2 del capítulo 1, Plan de manejo forestal/escarpe, se solicita corregir y detallar solo la actividad de escarpe como una de las acciones de la fase de operación.
18. En el mismo numeral 1.6.6.2, se indica que: *“En aquellos casos en que se requiera el corte de especies arbóreas en el área donde se realizará la extracción de áridos, se elaborará el correspondiente PAS, y se actuará de acuerdo a lo señalado por la autoridad correspondiente y las especies cortadas serán donadas a los trabajadores de la Cantera o pobladores del sector, para su uso particular o **reubicadas en otros sectores del terreno.**”* (énfasis agregado)

Para lo anterior, debe aclarar el sector donde será acopiado dicho material vegetal, debiendo indicar por cuanto tiempo se mantendrá este acopio detallando las medidas, en caso de ser necesarias, que se ejecutaran para evitar la generación de incendio.

Por otra parte, indica que: *“Una vez que se reciba la aprobación del Plan de Manejo Forestal, se procederá con el escarpe del terreno a ser intervenido, y **el escarpe retirado se dispondrá en otro sector del predio del Proyecto, para ser utilizados posteriormente en la actividad asociadas al Plan de Manejo Forestal del Proyecto o de cubierta de plataformas**”*. (énfasis agregado)

Dado que el plan de manejo no establece durante el proceso de evaluación la zona a reforestar, se solicita definir qué hará con el material de escarpe retirado.

Fase de cierre.

19. En la Fase de Cierre, no presenta un plan con las actividades que se deben realizar para el reacondicionamiento del suelo, su revegetación y recuperación del hábitat para la fauna silvestre. Tampoco presenta planes de manejo para flora y fauna silvestre, por lo cual el titular deberá presentar el plan de cierre detalladamente, justificando la no generación de impactos ambientales significativos.
20. Respeto de la restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante el proyecto, se solicita lo siguiente:
 - a) Presentar una descripción de la condición biológica del suelo previo a la ejecución del proyecto, puesto que derivado que los frentes se están explotando hace muchos años servirá para conocer la condición original del suelo, y permitirá utilizar esa información como punto de comparación una vez finalizado el proyecto, considerando dejar el área en condiciones similares previa a la ejecución de Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

- b) Especificar las medidas a implementar y su objetivo, tales como descompactación debiendo especificar las medidas de mejoramiento y/o restauración del suelo.
 - c) Entregar una caracterización al finalizar el proyecto, que considere todas las dimensiones de este y un seguimiento a los tres años, al menos, debido que la actividad extractiva realizada puede provocar afectación en un mediano plazo.
 - d) Indicadores de éxito, cuantificables y medibles al finalizar el proyecto de las labores a ejecutar.
21. Para esta fase, se define como parte, obra o acción que establece su término, numeral 1.7.1 del capítulo 1 de la DIA, la presentación del informe de cierre a la SMA. Respecto de ello, se solicita indicar la acción u obra en terreno que permita mostrar claramente el cierre de la vida útil del proyecto de extracción.
22. Se solicita actualizar la Tabla 1.35, con la carta Gantt de la fase de cierre, considerando lo siguiente:
- a) Eliminar lo relativo al plan de manejo forestal.
 - b) Dada las observaciones realizadas en el presente documento, incluir las acciones que implican el dejar el área en un estado similar previo a la ejecución del proyecto de extracción.
23. En el numeral 1.7.6.7 del capítulo 1 de la DIA, mantención, conservación y supervisión que sean necesaria, indica que durante la fase de cierre se continuará efectuando la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias para el desarrollo de las zonas reforestadas, y en caso de que se enajenara el predio, se pondrá en el contrato de compraventa una cláusula para que el nuevo propietario continúe con su mantenimiento, sobre ello se tienen las siguientes observaciones:
- a) Dado que se plantea la reforestación en el predio, entendiendo que esta corresponda a una plantación de la zona utilizada por el proyecto, se debe detallar las acciones que se ejecutarán para preparar el terreno y dejarlo habilitado para ser plantada, luego detallar las especies a plantar y los cuidados que se realizaran para el establecimiento de estas.
 - b) Dicha plantación debe ser entendida considerando las especies existentes actualmente y su proporción con una visión biodiversa más que una plantación forestal propiamente tal.
 - c) Lo anterior, debe reflejarse en el cronograma de actividades para esta fase.
 - d) El titular debe tener claro que el desarrollo de esa plantación es de su exclusiva responsabilidad, al menos hasta su establecimiento, y que los esfuerzos de que esto se desarrolle con éxito no es traspasable a un tercero.
24. En el numeral 1.7.8.2 del capítulo 1 de la DIA, las emisiones líquidas deben ser estimadas en base al número máximo de trabajadores que se espera y no al promedio, se solicita corregir.
25. En el capítulo 2 de la DIA, respecto de 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, se indica que: *“Finalmente, se debe tener presente que, una vez concluido el proyecto, el suelo será restituído,*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

cubierto con una capa de la tierra extraída por el escarpe, y liberado con geometría aterrazada, lo que constituye una mejora sustantiva respecto de la situación actual, de modo que se puede afirmar que la pérdida de suelo, además de ser acotada en superficie, también es acotada en el tiempo, y solo durante la ejecución del proyecto, siendo posteriormente restaurada y mejorada su capacidad para albergar biodiversidad e incluso para actividad agrícola.” (énfasis agregado)

Lo anterior, no fue incluido en la descripción de la fase de cierre, por ello, se solicita actualizar todo lo referente a esa fase considerando lo enfatizado en el párrafo anterior, con el consecuente análisis de los insumos requeridos, el tiempo necesario para ello, los cuidados a realizar, emisiones y generación de residuos y efluentes entre otros.

26. Se aclara al titular que las obligaciones contenidas en los PAS, específicamente el PAS 148 y el PAS 151 no tiene relación con acciones a realizar ni considerar para la fase de cierre del Proyecto. Por ello, se debe eliminar toda alusión en el Capítulo 1 de la DIA, en el numeral 1.7 Descripción de la Fase de Cierre Frente Verónica, específicamente en numeral 1.7.6. Acciones asociadas al Cierre del Proyecto.

Vialidad.

27. Teniendo en cuenta que se considera utilizar las rutas: Ruta 60, Ruta 64 y Ruta F-390 para acceder al área de emplazamiento del Proyecto, se solicita indicar los trazados que se utilizarán por el movimiento de las cargas, según su origen y destino, presentando esta información en forma georreferenciada en archivo KMZ, especificando sus características físicas y operativas, debiendo presentar respaldo fotográfico. De igual forma, se solicita presentar el respaldo fotográfico del acceso al Proyecto desde la Ruta F-390.
28. En relación con el acceso al camino público, se solicita precisar y detallar las medidas de seguridad contempladas, considerando el incremento en el flujo vehicular proyectado con camiones de gran tonelaje, con material árido, que puedan afectar el libre desplazamiento de los usuarios del camino público.

Emisiones atmosféricas.

29. En el numeral 1.5.8.1. Emisiones Atmosféricas, el titular hace alusión a la Tabla 1.14 se presenta un resumen de las emisiones para la fase de Construcción, pero solo se encuentra la Tabla 1.19 Emisiones totales estimadas para la Fase de Construcción, por lo cual se solicita aclarar, corregir o indicar donde se encuentra la Tabla 1.14 para un mejor entendimiento de los antecedentes.
30. Se solicita presentar los kmz de las áreas que se realizará el escarpe, excavación y de las rutas que serán utilizadas por el proyecto para los distintos tipos de transporte (insumos, mano de obra, residuos, camión aljibes, entre otros), tanto externas como internas, pavimentadas y no pavimentadas, diferenciándolas en colores legibles.

Modificación de proyecto.

31. En el capítulo 1 de la DIA, se reconoce que el frente Verónica sometido al SEIA, es una ampliación del frente operacional actual, el que se agrega a los 2 frentes ya en operación desde el año 1988, proyecto que no se desarrollara en etapas por lo que el proyecto es uno solo en los tres frentes y no se circunscribe solo al frente sometido a evaluación ambiental, aumentado con ello la oferta de áridos de los 2 frentes actuales, por tanto ello se reconoce a los 3 frentes como un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

proyecto único y no desarrollado en etapas, tal como lo señala el titular en el numeral 1.2.4 de la DIA.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, la Resolución exenta 339 de fecha 14 de octubre de 2015 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, si bien señala que es solo el frente Verónica el que debe someterse obligatoriamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental eximiendo por tanto a los otros 2 frentes de tal obligatoriedad, en el numeral 7 de la misma Resolución señala que en cuanto a las canteras denominadas "La Virgen" y "Carolina" no les resultaría exigible, en principio el sometimiento al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, salvo en cuanto sufran o hayan sufrido modificaciones de consideración...". Según lo puesto en evidencia por tanto, si bien los antecedentes sometidos a consideración por parte del propio titular, que somete a evaluación un proyecto nuevo respecto de un solo frente de extracción pero que analiza los impactos ambientales de los 3 frentes de extracción. sí sufrirá modificaciones de consideración según la proyección del proyecto en relación a lo siguiente:

- a) En Tabla 1.3 de la DIA se señala que la superficie que actualmente se encuentra en operación en los frentes "La Virgen" y "Carolina" equivale a 14,13 ha (3,58 ha en frente "Carolina" y 10,55 ha en frente "La Virgen"), proyectando para los próximos 25 años de operación, una explotación adicional de 20,09 ha para ambos frentes de extracción, aumentando en 149% la superficie actual de los 2 frentes señalados. Con ello el titular reconoce que solo en los frentes "Carolina" y "La Virgen" la superficie de explotación proyectada excederá la superficie señalada en letra i.5 del artículo 3 del Reglamento del SEIA (DS40/2012), que señala una superficie superior a 5 ha de intervención para que los proyectos de extracción de áridos sean sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Según ello, y considerando la superficie del frente "Verónica" sometido por el titular al SEIA, el proyecto completo y no desarrollado en etapas, consideraría una superficie total equivalente a 38,04 ha, de las cuales solo 4 ha, corresponderían al frente "Verónica", es decir solo el 10% de la superficie total del proyecto.
- b) En Tabla 1.28 de la D.I.A., el titular señala para la Cantera Hernán Muñoz. (es decir los frentes La Virgen. Carolina y Verónica) un volumen de material de extracción aprovechable de 5.000.000 m³ para los 25 años de horizonte de proyecto, de los cuales según se señala en la tabla 1.29 de la DIA, solo 500.000 m³ corresponderían el frente "Verónica", sometido al SEIA. Con ello se deduce que para los frentes "La Virgen" y "Carolina" se proyecta en los próximos 25 años de vida útil del proyecto, un volumen de 4.500.000 m³, el cuál excede lo señalado en letra i.5 del artículo 3 del Reglamento del SEIA. Se hace presente que tal como el titular reconoce, el proyecto no será ejecutado en etapas, por tanto, se considera como un proyecto único, el frente "Verónica", sometido al SEIA, solo equivale al 10% al volumen total del Proyecto.

Considerando, lo señalado anteriormente, los frentes "La Virgen" y "Carolina", tanto por superficie y volumen proyectada para los próximos 25 años, exceden lo señalado en letra i.5 del artículo 3 del Reglamento del SEIA, sufriendo por tanto modificaciones de consideración en relación, por lo que harían al titular considerar la obligatoriedad de someter también los 2 frentes señalados "La Virgen" y "Carolina", además del frente "Verónica", al Sistema de Impacto Ambiental.

Plan de prevención de contingencias y de emergencias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

32. En términos generales, se solicita revisar y actualizar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias entregado considerando el Of. Ord. D.E. N°180972 del Servicio de Evaluación Ambiental de fecha 05 de julio de 2018, mediante el cual se imparten instrucciones en relación con el concepto de “Impacto Ambiental” y “Riesgo” en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

De forma de adecuar el plan entregado en su dimensión ambiental, para lo cual se debe entender el plan de prevención de contingencias en los términos establecidos en el artículo 103 del Reglamento del SEIA e identificar las situaciones de riesgo o contingencias que puedan afectar al medio ambiente o la población siendo estos últimos los objetos de protección que deben ser considerados en el proceso de evaluación ambiental del proyecto, y describir las acciones o medidas a implementar para evitar que éstas se produzcan o minimizar la probabilidad de ocurrencia.

En esa línea se solicita revisar el plan entregado en el Anexo 6 de la DIA, en los siguientes términos:

- a) Eliminar del plan todos los riesgos del tipo laboral.
 - b) Listar todos los riesgos que puedan afectar al medio ambiente, entendiendo éstos como recursos naturales y/o población, especificando que obra o acción podría afectarlos y la fase en que ocurriría.
 - c) Para cada riesgo definido según los términos del artículo 103 del RSEIA, detallar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia y las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, las cuales son de ejecución y responsabilidad del Titular.
33. Se solicita considerar como riesgo el desprendimiento de rocas hacia cauces naturales y describir en detalle, las medidas que contempla para evitar que esto ocurra y para hacerse cargo de llegar a suceder, producto de la actividad de explotación y extracción de material.
34. Dado que el proyecto se ubicará en un área con pendiente, se solicita incluir el riesgo de erosión, estableciendo medidas para controlar y evitar su aparición y desarrollo con sus respectivos indicadores de seguimiento. Además, medidas de para hacerse cargo en caso de una emergencia.
35. En relación con los incendios forestales, se solicita complementar las medidas tomando en consideración la información contenida en los siguientes enlaces:
- <https://www.conaf.cl/incendios-forestales/prevencion/>
 - <https://www.conaf.cl/incendios-forestales/combate-de-incendios-forestales/>
36. Se solicita ampliar, complementar y/o rectificar la información respecto a los “riesgos naturales” debiendo incluir un análisis de susceptibilidad de riesgo de remoción en masa con un análisis multicriterio, indicando la metodología utilizada, la que debe ser explicada en detalle, incluyendo los resultados de la reclasificación de los factores considerados si corresponde.
37. A propósito de la identificación del riesgo de desmoronamiento incluido en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, detallado en la Tabla 4.4 de los Anexos 8.1 y 8.2, se solicita presentar los antecedentes sobre la estabilidad de los Taludes. Referido al análisis de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

estabilidad de los taludes, se solicita indicar cuales son las medidas a incorporar en el plan de prevención de contingencias y emergencias.

38. El titular debe ampliar las consideraciones, riesgos y/o contingencias incorporando cualquier evento que pudiera implicar la afectación de fauna silvestre, o el hallazgo de un ejemplar(es) con afectación dentro del área de influencia del proyecto.

Respecto de lo anterior, el titular debe tener presente lo siguiente:

- a) El Servicio Agrícola y Ganadero no participará en acciones de coordinación, rescate y traslado de los ejemplares, esto debe ser ejecutado por el titular.
 - b) El plan de emergencias respecto de afectación de fauna silvestre debe considerar contar con un plan de rescate para cualquier ejemplar de fauna silvestre que presente afectación de cualquier tipo dentro del área de influencia del proyecto, independiente si se identifica o no la relación directa de la afectación con posibles acciones, partes y obras del proyecto.
 - c) Una vez al año se deberá reportar a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), mediante un informe con registro y análisis respectivo de los incidentes vinculados a fauna en el AI del proyecto.
 - d) El Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, debe incluir un protocolo a seguir en caso de cualquier evento ocurrido en el área de influencia del proyecto que afecte a la fauna silvestre. Cabe señalar que, en caso de cualquier accidente y/o emergencia que se produzca durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, el titular deberá dar aviso a la SMA y al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), de la jurisdicción dentro de las primeras 24 horas contadas desde el inicio del incidente y, a su costa, prestar apoyo veterinario si fuese necesario y trasladar a los ejemplares afectados hacia el centro de rescate más cercano, el cual debe estar inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna del SAG.
39. La forma de control y seguimiento debe ajustarse y complementarse ya que debe poder hacerse cargo de cada una de las acciones que se detallan, en cada caso que corresponda, como ejemplo en la Tabla 4.5 Derrame de Sustancias Peligrosas, Residuos Peligrosos o Combustible, se indican 6 acciones y solo 2 formas de control que no se ajustan o son suficientes a todas esas seis.
40. En la misma Tabla 4.5, se menciona como forma de control un “registro de inspección”, se solicita aclarar a que corresponderían estos registros, describirlos cuidando dejar en claro para que acción será usado. En caso de corresponder, definir otro medio de control.
41. Se debe incorporar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias las Medidas de Prevención y Combate contra Incendios Forestales de los PAS 148 y 151, las indicaciones y/o medidas indicadas en los siguientes enlaces:

<https://www.conaf.cl/incendios-forestales/prevencion/>

<https://www.conaf.cl/incendios-forestales/combate-de-incendios-forestales/>

42. Respecto a lo señalado en el Anexo 8, referido al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias se solicita al titular considerar que, ante cualquier situación de emergencia o contingencia ambiental, esta será comunicada a la Oficina Municipal de Gestión de Riesgo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

Desastres, quien en virtud a lo establecido en el Plan de Protección Civil y Emergencias de la comuna de Quillota, para tal efecto considerar el mail proteccion_civil@quillota.cl y los fonos 33-2316942 y 33-2291269.

43. Para cada uno de los riesgos indicados en la DIA y que cumplan con lo indicado anteriormente respecto del Of. Ord. D.E. N°180972 del Servicio de Evaluación Ambiental de fecha 05 de julio de 2018 y aquellos que pudieran surgir de las observaciones levantadas, se solicita detallarlos utilizando la siguiente tabla:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Riesgo <i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]</i>	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

II. Normativa Ambiental Aplicable

44. Se solicita verificar toda la normativa ambiental que le es aplicable al proyecto, y que se presenta en el capítulo 3 de la DIA, teniendo presente que:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

“En el marco del SEIA, el concepto de normativa de carácter ambiental, o normativa ambiental aplicable, comprende 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.

Se excluyen de este concepto, por lo tanto, aquellas normas que, si bien comparten el mismo objetivo, no imponen obligaciones o exigencias al titular directamente, sino que deben ser consideradas a efecto de determinar si un proyecto o actividad presenta alguno de los efectos, características o circunstancias descritas en el artículo 11 de la Ley N°19.300.”

Lo anterior se precisa en el centro de documentación del SEIA, al cual es posible acceder directamente a través del siguiente enlace:

<https://www.sea.gob.cl/documentacion/permisos-autorizaciones-ambientales/normativa-ambiental-aplicable>

En ese sentido, se deben eliminar aquellas normas no ambientales como por ejemplo la Ley 20.879 que Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos.

45. Para mejor comprensión del proyecto, considerando que existen caminos internos que atraviesan quebradas reconocidas en el “Observatorio Georreferenciado” de la Dirección General de Aguas, en el caso que éstos modifiquen cauces naturales, se solicita proporcionar las resoluciones que aprueban dichas modificaciones.
46. 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 38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de *Monumentos Nacionales* y el artículo 23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto; lo anterior se debe incluir en la Tabla 3.3.7 capítulo 3 de la DIA como parte de la forma de cumplimiento de la Ley 17.288.
47. En relación con el cumplimiento del D.S. 144/1961 del Ministerio de Salud, que Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, el titular sólo acredita su cumplimiento para la etapa de operación sin considerar las otras fases, por lo que se solicita complementar respecto de éstas otras fases.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

48. **Artículo 138 del Reglamento del SEIA**, permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, cuyo requisito de otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población, no se entregan antecedentes respecto de su aplicabilidad, dada la observación realizada en el numeral 4 del capítulo I del presente ICSARA, se solicita, en caso de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

corresponder, los antecedentes técnicos y formales del presente permiso ambiental que abarque todas instalaciones para el manejo de las aguas servidas del proyecto.

49. **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. Respecto de los antecedentes entregados en el Anexo 7.1 de la DIA, se observa lo siguiente:

- a) Se debe presentar un plano de emplazamiento del proyecto, plano de planta con elevación y cortes de la instalación de manejo de residuos, en el que se visualicen sus unidades (tratamiento, almacenamiento, valorización, disposición final, u otra), descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de residuos no peligrosos, distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible y descripción de las características constructivas de la instalación, incluyendo todas las unidades que la conforman (áreas de recepción, procesamiento, almacenamiento, eliminación, zona de carga/descarga, patio de maniobras, etc.), especificando tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso, según corresponda.
- b) En relación con el literal a.5) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos, se solicita describir las alternativas de eliminación de los residuos generados en la instalación.
- c) En relación con el literal a.6) Descripción del sistema de manejo de rechazos, se debe entregar la descripción del sistema de control y verificación que se implementará en el ingreso de residuos a la instalación, o en las distintas etapas del proceso, detalle del procedimiento que se aplicará, al no cumplirse los estándares de ingreso y procedimientos internos contemplados para los residuos rechazados en las distintas operaciones de manejo proyectadas (almacenamiento, devolución, etc.).
- d) Para el literal e.1), se solicita incluir la descripción de las características constructivas del o los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso, superficie destinada al almacenamiento, distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros, descripción de los sistemas de contención de derrames y ventilación y descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda, para los sitios de almacenamiento de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos.
- e) Respecto del literal e.2), debe especificar la capacidad de almacenamiento de los sitios contemplados en el proyecto, antecedentes que respalden que la instalación cuenta con capacidad suficiente para almacenar los residuos al interior de los sitios de almacenamiento, según cuantificación (literal a.3) y la superficie o volumen disponible en el sitio (literal e.1) y el tiempo de permanencia de los residuos en el sitio (frecuencia de retiro).

50. **Artículo 142 del Reglamento del SEIA**, permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos sólidos peligrosos, cuyo requisito 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. Al respecto, si bien adjunta la resolución sanitaria que autoriza el funcionamiento del sitio actualmente existente, el titular debe acreditar que este sitio cuenta con la capacidad suficiente para almacenar los residuos que se generan actualmente más aquellos generados por proyecto en evaluación. De lo contrario, deberá presentar todos los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento de este permiso ambiental, considerando lo establecido en la Circular B32/Nº14 de la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud que “*Instruye criterios técnicos para la evaluación de Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la Autoridad Sanitaria*”.

51. Con relación a los PAS establecido en los **artículos 148 y 151 del Reglamento del SEIA**, el titular ha presentado muestreos, tanto de la Línea de Base Vegetacional como específicamente para dichos permisos, sin embargo, presentan una falta de coherencia, o una falta de precisión para definir las formaciones de bosques y de matorrales xerofíticos, lo cual se detalla en las observaciones para el objeto de protección flora y vegetación, y que se desarrollan en el capítulo IV del presente ICSARA. Considerando la revisión solicitada respecto de la caracterización de las formaciones vegetales, en particular, la formación xerofítica se deberá actualizar los antecedentes de estos dos PAS.

Además, en los PAS 148 y 151, en caso de aplicar, se deben conciliar las superficies expresadas en el formulario y aquellas graficadas en las cartografías. A modo de ejemplo, se puede señalar lo siguiente

- a) En el PAS 148: Superficies indicadas en la tabla del numeral 6.3 Vegetación, que se muestra en la siguiente imagen:

 **6.3 Vegetación**

Predio Nº	Área Nº	Tipo forestal	Superficie (ha)	Especies dominantes	Densidad (ind./ha)	Estructura actual	Estado de desarrollo	Estado sanitario
1	1	Esclerófilo	19 ha	<i>Vachellia caven</i>	437	Monte Medio	Monte Bravo	bueno
				<i>Retanilla trinervia</i>	31	Monte Medio	Monte Bravo	bueno
				<i>Baccharis linearis</i>	187	Monte Medio	Monte Bravo	bueno
1	2	Esclerófilo	1,32	<i>Vachellia caven</i>	393	Monte Medio	Monte Bravo	bueno
1	3	Esclerófilo	10,59	<i>Vachellia caven</i>	165	Monte Medio	Monte Bravo	bueno
				<i>Puya Berteroniana</i>	625	Monte Medio	Monte Bravo	bueno
				<i>Chrysanthemoides monillifera</i>	20	Monte Medio	Monte Bravo	bueno

Las que no corresponden a aquellas indicadas en la tabla del numeral 7 Programa de Actividades, como se observa en la siguiente imagen:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

7 PROGRAMA DE ACTIVIDADES

7.1 De la corta

Predio Nº	Área a intervenir		Año	Clase Capac. Uso	Tipo forestal y/o especies a eliminar
	Nº	Superficie(ha)			
1	1	1,1 ha	1	VII	Esclerófilo
1	2	0,15 ha	1	VII	Esclerófilo
1	3	1,94 ha	3	VII	Esclerófilo
Total		3,19 ha			

- b) La misma situación ocurre en los antecedentes del PAS 151: Superficie del Sector a Intervenir, numeral 4, Programa de actividades, se indica una superficie de 2 ha y la del polígono de la cartografía, correspondiente al Rodal sería de 0,67 ha.
52. Se solicita analizar la aplicabilidad de los permisos ambientales sectoriales (PAS) en caso de proyectar obras de modificación de cauce, obras de regularización y/o obras de defensa para lo cual deberá presentar los contenidos técnicos y formales para su obtención. En este caso, para los siguientes artículos:

a) Artículo 156 del Reglamento del SEIA, permiso efectuar modificaciones de cauce, cuyo requisito de otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas

- a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra.
- b) Descripción de la obra y sus fases.
- c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.
- d) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.
- e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción.

b) Artículo 157 del Reglamento del SEIA, permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, cuyo requisito de otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas

- a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis de ubicación general de ésta.
- b) Descripción de la obra y de sus fases.
- c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.
- d) Plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible de ser afectada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

e) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda.

f) Plan de Monitoreo.

g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.

h) Plan de contingencias.

i) Plan de emergencia, si aplica.

53. **Artículo 160 del Reglamento del SEIA**, permiso para construir en área rural, se solicita evaluar la aplicabilidad del presente PAS, en el entendido que en el numeral 1.4.7 y Tabla 1.10. Localización de las partes y obras existente, se señalan obras permanentes y temporales.

El proyecto se emplazará fuera de los límites urbanos establecidos por el Plan Regular Comunal de Quillota y, por lo tanto, debe acreditar que las construcciones de apoyo a la actividad, que se indican en el numeral 2.1 del capítulo 1 de la DIA, cuentan con la autorización establecida en el artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones; de lo contrario, deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para la obtención de este permiso ambiental sectorial.

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

Área de Influencia

54. Para todas las áreas de influencia levantadas en la DIA, se solicita verificar que en estas incluyan todas las zonas que forman parte de los frentes de extracción; en caso de corresponder y para el objeto de protección que amerite, se debe entregar esta nuevamente en la Adenda.

Aguas superficiales:

55. De acuerdo con la revisión de los planos del Anexo 3, se detecta que las terrazas proyectadas para la explotación del frente Verónica generarán una intervención irreversible de la quebrada indicada en el punto anterior. Al respecto, es necesario enfatizar que una quebrada no es sólo un elemento conductor de aguas discontinuas, es también una zona de riesgo de fenómenos de remoción en masa y un corredor biológico. Por lo tanto, se solicita realizar un nuevo análisis presentando los antecedentes técnicos que permitan justificar la inexistencia de efectos, características y circunstancias del artículo 11 respecto de las aguas superficiales, de los recursos de flora y fauna existentes en la quebrada, como también los riesgos de afectación por la generación de remoción en masa. En base a lo anterior, en caso de generarse algún efecto adverso significativo se deberá evaluar el proyecto mediante un Estudio de Impacto Ambiental o modificar su emplazamiento de modo de no generar una intervención de esa magnitud en la quebrada.
56. Se solicita al titular presentar cartografía con la red hídrica del área de influencia del proyecto, junto con la superposición de las obras ejecutadas y proyectadas. Para el caso de cauces naturales, deberá presentar los respectivos estudios de inundación de crecidas con periodo de retorno de 100 años, debiendo incluir estas áreas de inundación en la cartografía solicitada.



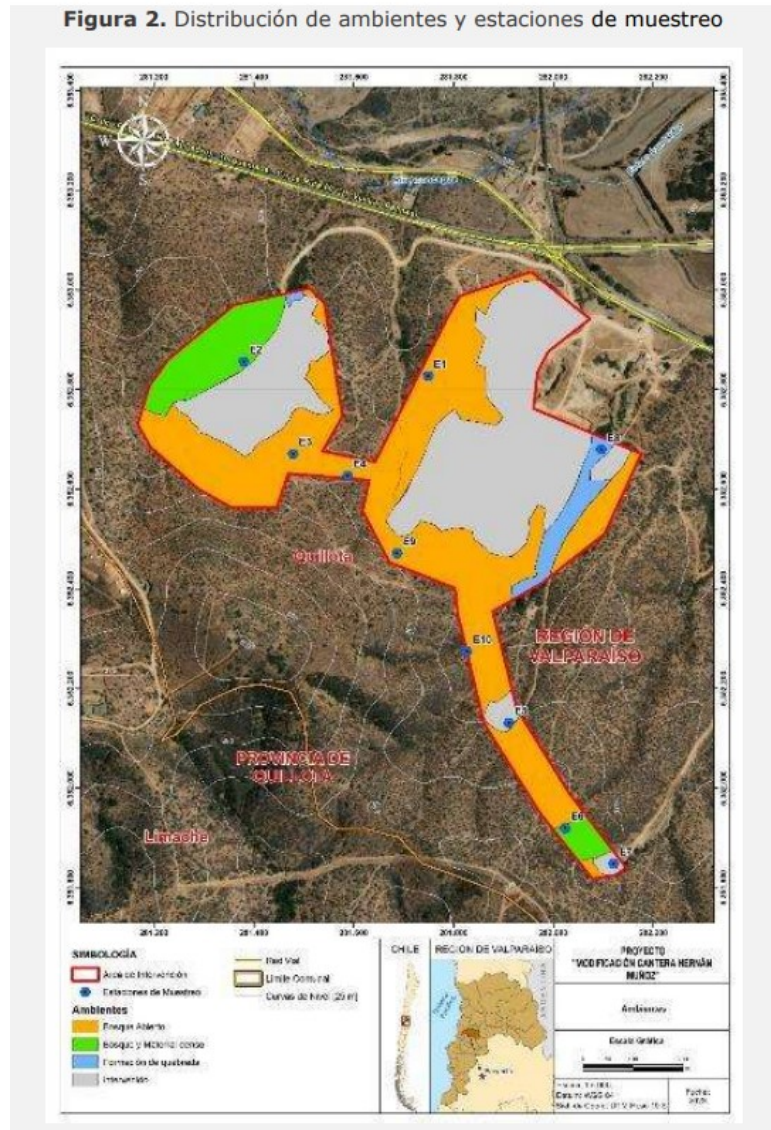
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

Fauna nativa.

57. Se solicita presentar imágenes en alta resolución, toda vez que como es el caso de la Figura 2 del Anexo 7.7 Línea base de Fauna, donde se muestran las estaciones de muestreo para este objeto de protección la simbología es ilegible.
58. Revisada la bibliografía y literatura de fauna silvestre del área de influencia del proyecto, se observa la presencia de especies de micromamíferos, quirópteros, anfibios y reptiles, y al revisar los anexos de fauna, el Anexo 5.7, sobre la caracterización del componente fauna terrestre, y que según el estudio de línea de base realizado para el componente animales silvestres en el área de influencia del proyecto, registró una riqueza de 35 especies de vertebrados terrestres, que se compone por 2 reptiles, 31 aves y 2 mamíferos, llama la atención que no se detectaran especies de micromamíferos, quirópteros y más especies de reptiles. Por lo anterior, se solicita complementar la información presentada con una nueva campaña de terreno en los términos propuestos en el documento Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA, 2022), en el cual se indica que para realizar una campaña de terreno adecuada y representativa para el componente fauna terrestre, se debe considerar:
- Estacionalidad: corresponde a los distintos períodos del año con variaciones en las condiciones climáticas, y representadas por primavera-verano (período estival) y otoño-invierno (período invernal).
 - Variación interanual: es relevante considerar que no todas las especies son igualmente detectables o igual de frecuentes de un año para otro.
 - Época más favorable: corresponde a aquel período de mayor expresión de riqueza y abundancia de la fauna, el cual se asocia generalmente al período estival, por la mayor disponibilidad de recursos para la alimentación y reproducción; sin embargo, este período pudiera corresponder a otro momento estacional según el listado de especies potenciales.
 - Épocas contrastadas: corresponde a los períodos del año en que la expresión de la fauna es máxima y mínima, lo que permite el registro de especies no permanentes en el lugar, estacionales o migratorias.
 - Número de campañas: en una DIA, se deberán realizar a lo menos dos campañas en épocas contrastadas.
 - Estaciones de muestreo: deberán ser las mismas en cada campaña, o lo más similares posibles entre sí, tanto en número como en distribución.
59. En el Anexo 5.7 se muestra la distribución de los ambientes y estaciones de muestreo (Figura 2):



Figura 2. Distribución de ambientes y estaciones de muestreo



En dicha imagen no se considera el camino de acceso al frente “Verónica” desde la zona de las obras de apoyo, como las oficinas, que sin bien en la DIA se asume como una obra existente, si será necesaria su mejora, o sea se ejecutarán acciones durante las fases de construcción y operación del proyecto. Por ello, se solicita considerar esta zona para las nuevas campañas solicitadas de lo contrario, deberá justificar técnicamente que ello no se requiere para el análisis del efecto sobre la fauna nativa.

60. El titular manifiesta y concluye que a través del estudio de línea base, que si bien se presentará una pérdida de hábitat de individuos por las partes, obras y acciones del proyecto, esto no será significativo, dado que ninguna de las especies registradas se encuentra en categoría amenazada, siendo que hay especies en categoría de conservación y la pérdida de hábitat es un efecto negativo para la componente fauna, por lo cual el titular debe presentar un plan de manejo para fauna durante la ejecución del Proyecto.

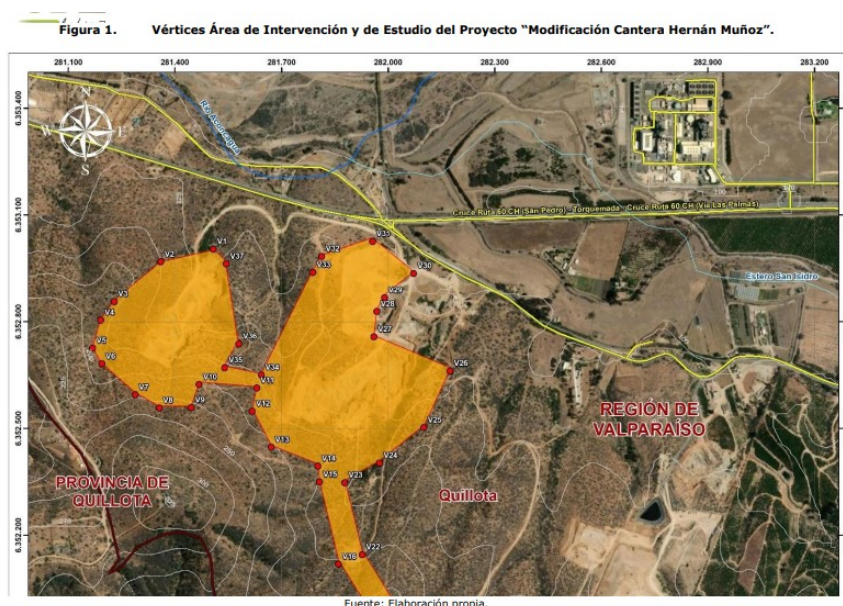


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

61. Se solicita al titular presentar un mapa donde se indiquen los puntos de muestreo, transectos debiendo justificar razonablemente su representatividad en relación con el área de influencia. A su vez, deberá definir y presentar el área de cobertura de la caracterización para cada taxa considerando mostrar aquellos ambientes donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.

Flora y vegetación.

62. Al igual que como fue indicado para la fauna, en el Anexo 5.8, Flora y vegetación, se muestra en la Figura 1 vértices del área de estudio que no incluyen la zona del camino de acceso como tampoco el frente “Verónica”.



En la Figura 2, que se muestran las parcelas de inspección, también se observa que quedan fuera las áreas indicadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>



Se solicita aclarar si la información que muestran corresponde efectivamente a las zonas inspeccionadas, en cuyo caso se debe complementar el levantamiento de la flora y vegetación sumando las superficies no prospectadas.

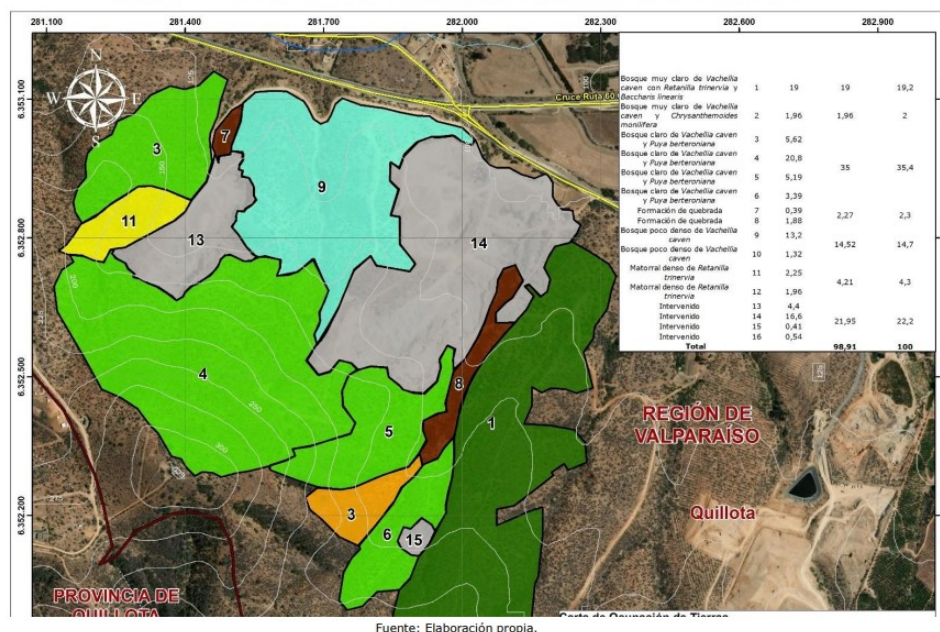
Además, se solicita realizar una campaña en época contrastante que pueda mostrar otros tipos de flora que puedan evidenciarse mejor; en caso contrario, justificar técnicamente que para esa zona vegetal no amerita en otra época del año.

63. Respecto de la Figura 5 del Anexo 5.8, en la cual se muestra la Carta de Ocupación de Tierras (COT) para el proyecto, se debe presentar una nueva imagen considerando las siguientes observaciones:
 - a) Mejorar la calidad de la imagen, en especial de recuadro con las especificaciones que no son legible.
 - b) Del total de zonas numeradas no se observan las Unidades 2, 10, 12 y 16, se debe corregir.
 - c) En el caso de la Unidad 3 Bosque claro de *Vachellia caven* y *Puya berteroniana*, aparece en dos sectores con diferente coloración (verde y naranja), lo cual se solicita corregir o justificar.
 - d) También en esta figura se excluye la zona del camino de acceso y del frente "Verónica".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

Figura 5. Carta de Ocupación de Tierras Proyecto "Modificación Cantera Hernán Muñoz".



64. El titular debe entregar una justificación de la no generación de efectos adversos significativos respecto de todos los objetos de protección definidos en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del Reglamento del SEIA, con los respectivos antecedentes técnicos que lo respalden; y no solo una afirmación, como, por ejemplo: el no efecto adverso sobre el suelo se justifica en base a la clase de uso (Clase VII) y para el agua solo en que no se realizará intervención de los cursos de agua.

Letra a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

65. Según la información que el titular presenta en el Anexo 5.3, Informe de Modelación de calidad del aire, específicamente en sus Acápites 2.2 en adelante, señala que la información basal es proveniente de los registros de la estación San Pedro, donde en ese mismo acápite hace referencia al D.S. N°107/2018 del Ministerio del Medio Ambiente que declaró saturada por MP₁₀ como concentración anual, y latente por MP₁₀ como concentración diaria, a la provincia de Quillota y a las comunas de Catemu, Panquehue y LlayLlay de la provincia de San Felipe de Aconcagua.

Con lo anterior, se aprecia que el análisis de la modelación no incluye la Estación Bomberos, que es la estación que de acuerdo con los registros señalados en D.S. N°107/2018, establece la zona de Latencia para la Comuna de Quillota respecto a la declaratoria de Zona de Latencia y Zona Saturada. Por tanto, se considera relevante que evalué la proyección de este contaminante en la señalada estación de monitoreo de calidad del aire, en relación con la influencia de los aportes de emisiones del proyecto, en la estación más crítica de la comuna de Quillota.

Respecto de lo anterior, se solicita aclarar si los datos de la modelación que se señalan en Tablas 5.4 y 5.5 consideraron la estación Bomberos para el cumplimiento de la normativa señalada, o bien si tal como se indican en las tablas señaladas, considera solo 5 receptores discretos y la estación San Pedro, debiendo presentar antecedentes que permitan validar técnicamente lo anterior.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

66. En la Adenda, Anexo 5.3 Modelación de la Calidad del Aire, se tienen las siguientes observaciones:

- a) En el numeral 3.6. Fuentes de Emisión, indica que: “*En la Tabla 3-5 se muestran las emisiones atmosféricas estimadas para un año de operación y cuyo detalle de cálculo se presenta en el **Anexo XX** Estimación de Emisiones Atmosféricas de la presente Declaración de Impacto Ambiental*”, anexo no fue posible encontrar, por lo que se solicita adjuntarlo en la Adenda.

Por lo anterior, se solicita presentar el Anexo de Estimación de Emisiones de material particulado y gases, que incluya planilla Excel con la memoria de cálculo de la estimación de las emisiones directas e indirectas, en unidades de toneladas al año; y, que considere la peor condición de evaluación ambiental. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos de los resultados y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico (con 2 decimales como máximo). Además, el titular debe tener presente los posibles traslapes de las fases constructivas y operativas, que pudieran provocar un efecto conjunto y/o aumento de los valores estimados de la emisión de contaminantes a la atmósfera.

Conforme a la publicación del “Anteproyecto del Plan de Prevención y/o Descontaminación Atmosférica para la provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y LlaiLlay”, se sugiere al titular comparar las emisiones totales anual con los valores que determinan la obligación de compensar que se presentan en la siguiente tabla:

Contaminante	Emisión (ton/año)
MP ₁₀	5
MP _{2,5}	2,5
NO _x	20
SO ₂	10

Fuente: Res. Exenta N°82 del Ministerio del Medio Ambiente, Tabla 9: Valores que determinan la obligación de compensar.

- b) Se solicita presentar las tasas de emisión utilizadas en la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos, debiendo justificar el nivel de actividad asociado.
- c) En el numeral 2.2 Calidad de Aire, señala que: “*Para determinar la línea de base se ha utilizado la información proveniente de los registros efectuados en la estación San Pedro, (...)*”. Asimismo, agrega que: “*(...) para definir la línea de base de calidad del aire de dicho contaminante se han empleado los datos oficiales presentados en el “Informe Técnico Cumplimiento de Norma de Calidad del Aire por MP₁₀, Redes de Calidad del Aire Interior de Valparaíso” elaborado por la Sección de Calidad del Aire y Cambio Climático de la División de Fiscalización y Cumplimiento Ambiental de la Superintendencia de Medio Ambiente (...)*”.

Al respecto, se solicita complementar la línea base de calidad de aire con información de otras estaciones monitoras con representatividad poblacional (EMRP) señaladas en el informe de la SMA, como, por ejemplo: estación Manzanar o Bomberos.

- d) En el numeral 3.5. Receptores sensibles, se solicita al titular incorporar dentro de los receptores sensibles, o de interés, definidos para la modelación a las estaciones monitoras Manzanar y Bomberos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

- e) En el numeral 5. Resultados de la modelación, el titular debe incorporar los receptores discretos, estaciones monitoras Manzanar y Bomberos, debiendo actualizar las Tablas 5-2 y 5-3 con los aportes del proyecto.
- f) En el numeral 5.4. Material Particulado Sedimentable, se presenta la comparación con los valores límites establecidos en el Decreto Exento N° 4/1992 del Ministerio de Agricultura que establece la Norma de calidad del aire para MPS en la cuenca del río Huasco, III Región.

Al respecto, se aclara al titular que el D.S. N° 4/1992 es aplicable para un territorio en específico, por lo que no es posible de aplicar al área de emplazamiento del proyecto, se solicita utilizar una norma de referencia en los términos establecidos en el artículo 11 de la Ley 19.300, que indica a falta de normas de calidad ambiental vigentes “*se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que señale el reglamento*”, estableciendo los siguientes Estados: República Federal de Alemania, República Argentina, Australia, República Federativa del Brasil, Confederación de Canadá, Reino de España, Estados Unidos Mexicanos, Estados Unidos de Norteamérica, Nueva Zelanda, Reino de los Países Bajos, República de Italia, Japón, Reino de Suecia y Confederación Suiza. Asimismo, añade que, para la utilización de las normas de referencia, se priorizará aquel Estado que posea similitud, en sus componentes ambientales, con la situación nacional o local.

- g) En el numeral 7, Conclusiones, el titular indica que: “*Por otra parte, si bien la provincia de Quillota está declarada como zona saturada por Material Particulado MP10 como Concentración Anual, y Latente por MP10 como Concentración Diaria mediante el D.S. N° 107/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, las concentraciones registradas en la estación San Pedro, y que se presentan en el documento “Anteproyecto del Plan de Prevención y/o Descontaminación Atmosférica para la provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y LlaiLlay” (MMA, 2022) dan cuenta de que dichas concentraciones no sobrepasan los límites establecidos en las normas de calidad del aire para MP10, ni tampoco alcanzan niveles de latencia, por lo que no existiría un riesgo preexistente para la salud de la población en la zona donde se emplaza el Proyecto*” (énfasis agregado).

Teniendo en consideración el D.S. N°107/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, que Declara Zona Saturada por Material Particulado MP₁₀, como Concentración Anual, y Latente por MP₁₀ como Concentración Diaria, a la Provincia de Quillota y a las Comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay de la Provincia de San Felipe de Aconcagua, conforme a lo señalado en el numeral 3.2.3 Aumento del riesgo pre-existente de la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Riesgo para la Salud de la Población”.

Según lo establecido en la “Guía para la Evaluación Ambiental de Riesgo para la Salud de la Población (segunda edición)”, en su página 37, señala que los criterios generales para determinar que los receptores evaluados están expuestos a un “área de riesgo preexistente”, se deben realizar teniendo, al menos, las siguientes consideraciones:

- Los valores límites (concentración y periodos) del contaminante establecidos en las normas primarias de calidad ambiental nacional o de los Estados de referencia.
- La caracterización de los valores del contaminante debe ser realizada en una estación monitorea, ya sea de terceros o del titular, en puntos de muestreos u otra forma de caracterización, tomando como recomendación para esta caracterización las indicaciones de



la norma primaria de calidad ambiental respectiva, con el objetivo de asegurar la calidad y validez de los datos observados o levantados.

- Características del medio de acumulación o dispersión del contaminante, ya sean topográficas y condiciones climáticas de la zona del proyecto, entre otras, que contribuyen a la dispersión o acumulación del contaminante en el área de influencia.
- Presencia de los receptores humanos en el área de influencia.

Para complementar lo precedente, por otra parte, la Guía en su numeral 3.1 indica “a) Supuesto N°1: Se entenderá que existe un riesgo preexistente ante la existencia de una zona declarada saturada de conformidad por la superación una norma primaria de calidad ambiental nacional, según corresponda al contaminante en análisis, en el área en que se emplazará el proyecto o actividad.”; por tanto, el presente proyecto está bajo este supuesto, lo cual se solicita incorporar dicha información en Adenda.

El titular debe presentar la justificación técnica para el análisis del riesgo pre-existente en una zona declarada como saturada, conforme a “Guía para la Evaluación Ambiental del Riesgo para la Salud de la Población”, disponible en el siguiente enlace:

<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/08/Guia.pdf>

67. En base a las observaciones referentes a emisiones atmosféricas, en caso de corresponder, se debe realizar una nueva evaluación de los efectos del proyecto sobre la salud de la población; para ello, el titular debe presentar los antecedentes que permitan concluir que el proyecto no generará superación de los valores de las concentraciones y periodos 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, conforme se establece en el literal a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA.
68. En base a los antecedentes solicitados en el presente documento, y en caso de corresponder, se solicita complementar de forma actualizada la siguiente tabla:

Tabla XX. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto ambiental.	
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada.	
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 periodos 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
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.	

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

Recurso hídrico.

69. La descripción del proyecto carece de un análisis de la red hidrográfica de la zona de emplazamiento del proyecto. Al respecto, de acuerdo con el análisis de la geomorfología local, imágenes satelitales y la cartografía IGM, es posible observar que el proyecto será emplazado sobre una quebrada sin nombre, cuyo inicio corresponde a las coordenadas UTM (WGS84) N: 6.351.845 y E: 281.972. Se solicita ampliar los antecedentes de la red hídrica, con la identificación de las quebradas existentes en el área del proyecto y evaluar su afectación producto de la ejecución del proyecto.

Lo anterior, deberá servir para verificar la necesidad de ejecutar medidas para prevenir afectaciones a la geomorfología del área y con ello al recurso hídrico.

70. Revisado imágenes de *Google Earth* y los antecedentes presentados por el titular, se observa que el titular ha intervenido cauces naturales y áreas de drenaje aportantes a éstos, y contempla aumentar la explotación y extracción de material. Por ello, se solicita identificar los potenciales impactos en el objeto de protección calidad y cantidad de aguas superficiales, tales como: “Cambio en la calidad de aguas”, “Alteración de cauces y riberas”, “Alteración del régimen de caudales”, “Modificación de la red de drenaje”, “Aumento de la zona de inundación”, “Cambio o eliminación del cuerpo de agua” y “Alteración del régimen sedimentológico”. Para cada impacto deberá presentar su respectivo análisis de significancia considerando su magnitud, duración y extensión, debiendo evaluar en orden a establecer:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

- a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales.
- b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico superficial.
- c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.

Para este análisis, se debe establecer la diferencia entre la condición “sin proyecto”, es decir, previo a toda explotación y/o extracción y con la ejecución del proyecto (“con proyecto”).

71. En caso de que, el proyecto requiera la extracción de aguas superficiales y/o subterráneas, deberá identificar los potenciales impactos listado en el documento: “Criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la evaluación ambiental del recurso hídrico”. Luego de ello, para cada impacto identificado, deberá estimar su magnitud, duración y extensión, para finalmente evaluar su significancia que permita afirmar o descartar:
- a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos.
 - b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico.
 - c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.

Fauna nativa.

72. Se debe presentar la evaluación del efecto de ruido sobre la fauna nativa, realizando el análisis siguiendo los lineamientos metodológicos establecidos en el Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa (2022). En especial, deberá considerar que el proyecto contempla la utilización de explosivos (200 kg/mes) para tronaduras.

Para efectos del análisis solicitado debe considerar como receptores aquellas áreas en donde se concentren especies nativas o que puedan asociarse a sitios de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, así como cualquier área con protección oficial o sitio reconocido por su valor ambiental, dentro del área de influencia.

Además, con el objetivo de evaluar si los impactos identificados y estimados son significativos, los niveles de ruido deberán compararse con umbrales de afectación específicos para cada especie. Para lo anterior, se debe tener presente que para efectos de los niveles de ruido a utilizar como referencia y para la evaluación del impacto no será considerado válido hacer referencia al “criterio EPA de Estados Unidos, *“Effects of Noise on Wildlife and Other Animals”* (1971), que establece un máximo de 85 dB”, u otra mención similar, toda vez que no existe tal criterio o estándar; lo cual utilizó el titular para afirmar que su proyecto no generará este tipo de impacto.

A la guía antes mencionada se puede tener acceso directo a través del siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/04/29/ruido_sobre_fauna.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

73. En la DIA se indica que: “(...) *se propone realizar un monitoreo con anterioridad al inicio de la fase de Operación del Frente Verónica, con el fin de poder verificar si es necesario realizar un plan de perturbación controlada de manera paralela a los requerimientos del proyecto*”. Es decir, se plantea la posibilidad de implementación de un plan de perturbación controlada, pero no se describen los detalles metodológicos asociados ni los respectivos indicadores de éxito y seguimiento de la medida, fiscalizables por la autoridad competente.
74. Cabe señalar que, se evidenció la existencia de quebradas que podrían representar potenciales hábitats para diversas especies de fauna; sumado al hecho de que se llevó a cabo una única campaña de terreno para el levantamiento de información de línea base de fauna, por lo que esta componente podría estar sub representada.

Por lo antes indicado, se solicita complementar la información del estado de la fauna en la situación “sin proyecto”, llevando a cabo un análisis comparativo respecto de su potencial afectación con la situación “con proyecto”. Luego, y conforme a los resultados que se obtengan de lo anterior, proponer medidas concretas de control y/o minimización de dicha afectación, para asegurar que no se produzcan efectos adversos significativos sobre esta componente ambiental. Dichas medidas deberán considerar indicadores claros de éxito y seguimiento que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente.

75. Según se señala en el Anexo 5.7 de la DIA, se registraron tres especies en categoría de conservación, la lagartija lemniscata, culebra de cola larga y el cururo (a través curureas activas) y tratándose de una proyecto de extracción de áridos que generaría la pérdida de hábitat para éstas y otras especies de fauna nativa de forma indefinida, se debe presentar antecedentes técnicos que justifiquen que esa pérdida de hábitat no constituye un efecto adverso significativo para este objeto de protección.

Si bien el Titular concluye que a través del estudio de línea base, que si bien se presentará una pérdida de hábitat de individuos por las partes, obras y acciones del proyecto, esto no será significativo, dado que ninguna de las especies registradas se encuentra en categoría amenazada, debe tener en cuenta que si bien la presencia de especies consideradas un recurso escaso, o sea, especie de fauna clasificada en peligro crítico, en peligro y vulnerables; es un parámetro a utilizar para evaluar la ocurrencia de efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables no es por si suficiente. En este caso también suman las obras y acciones del proyecto o actividad, que en este caso constituye una pérdida total e indefinida de hábitat; otro aspecto es la diversidad biológica; lo anterior deberá ser analizado y justificado. Como documento de apoyo se debe considerar la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables (SEA, 2023), a la cual se puede acceder a través del siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/12/Guia-Efectos-adversos-RNR_2023.pdf

76. En el Anexo 5.7, en sus conclusiones se propone realizar un monitoreo con anterioridad a que comiencen las obras, con el fin de realizar un seguimiento y poder verificar si se ejecutará un Plan de Perturbación Controlada de manera paralela a los requerimientos del proyecto. Respecto de lo anterior, se solicitar aclarar si se hará dicho monitoreo y cuáles serán los parámetros a considerar que hagan necesario la ejecución de una perturbación controlada. En caso de requerir efectuar un Plan de Perturbación Controlada (PPC) el titular deberá presentar los contenidos

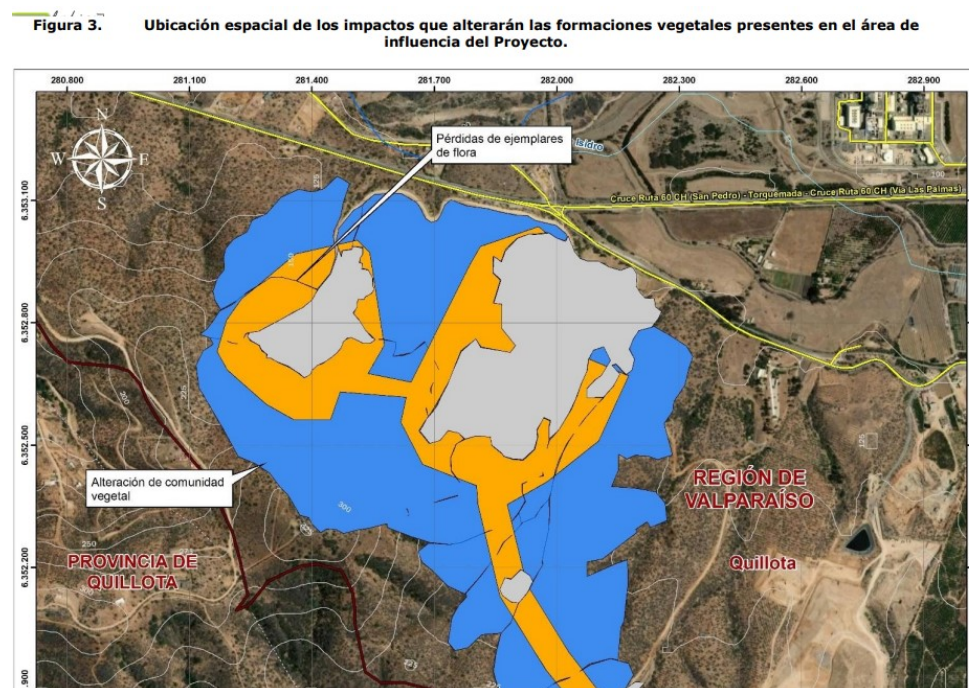


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

técnicos y formales para el otorgamiento del PAS establecido en el artículo 146 del Reglamento del SEIA.

Flora y vegetación.

77. Consecuente con la observación realizada respecto de las zonas prospectadas, se debe considerar la ubicación espacial de los impactos que alterarán las formaciones vegetales, toda vez, que como se aprecia en la Figura 3 del Anexo 5.8, tampoco se incluye la zona del camino de acceso del frente “Verónica” como la zona de ese frente que será explotada y que corresponde al proyecto ingresado a evaluación.



Por lo que, debe corregir la imagen anterior y especificar los impactos que respecto de esas zonas generara el proyecto.

78. Si bien, la Carta de Ocupación de Tierras (COT) representa los ecosistemas presentes en el área de influencia del proyecto, el Anexo 5.8 Caracterización de Flora y Vegetación, entrega una composición que se solicita revisar. Esto dado que en los Resultados, hace alusión a formaciones con presencia de *Chrysanthemoides molinifera*, especie introducida y consecuentemente no incluida en el D.S. N°68/2009, del Ministerio de Agricultura, que Establece, Aprueba y Oficializa Nómina de Especies Arbóreas y Arbustivas Originarias del país, en circunstancias que en inspección predial efectuada el día 2 de junio 2023, se observó la presencia de la especie *Flourensia thurifera* en las áreas, rodales o unidades que de acuerdo a la DIA, poseen *Chrysanthemoides molinifera*.

Junto con revisar la determinación de las especies, se requiere que el titular haga una tabla comparativa entre la COT y la nomenclatura, terminología o definiciones establecidas en la Ley 20.283, esto es: Bosque nativo de Uso Múltiple, Bosque nativo de Conservación y Protección, Bosque nativo de Preservación, Formación Xerofítica y Formación Xerofítica de Alto Valor Ecológico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

Debe además, mejorar las cartografías, figuras y tablas del Anexo 5.8, que se encuentran incompletas y no representan el total de las áreas del proyecto.

Consecuentemente con lo señalado en los párrafos anteriores, se solicita al titular revisar la caracterización de las formaciones vegetales, en particular, la formación xerofítica, la cual, al tenor de lo indicado en el numeral 2.2. Información sobre la Formación Xerofítica a intervenir del PAS 151, tal formación, siendo Formación Xerofítica, no se encontraría regulada por la normativa forestal, al no cumplirse las condiciones establecidas en el Artículo 3° del D.S. 93/2008, del Ministerio de Agricultura, sobre Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, para que le sea obligatoria la presentación y aprobación de un Plan de Trabajo para la corta, destrucción o descepado de tales formaciones.

79. Respecto del análisis realizado del efecto de las emisiones de material particulado sedimentable (MPS) sobre la flora y vegetación del área de influencia del proyecto, se recuerda que ante la utilización de alguna norma de referencia se debe considerar lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, que indica lo siguiente: *“Las normas de calidad ambiental y de emisión que se utilizarán como referencia para los efectos de evaluar si se genera o presenta el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), ambas del artículo 11 de la Ley, serán aquellas vigentes en los siguientes Estados: República Federal de Alemania, República Argentina, Australia, República Federativa del Brasil, Canadá, Reino de España, Estados Unidos Mexicanos, Estados Unidos de América, Nueva Zelandia, Reino de los Países Bajos, República Italiana, Japón, Reino de Suecia y Confederación Suiza. Para la utilización de las normas de referencia, se priorizará aquel Estado que posea similitud en sus componentes ambientales, con la situación nacional y/o local, lo que será justificado razonablemente por el proponente.*

Cuando el proponente señale las normas de referencia extranjeras que utiliza deberá acompañar un ejemplar íntegro y vigente de dicha norma”.

Dado que para el presente proyecto este análisis se realizó utilizando como referencia el D.S. N°4/1992 del Ministerio de Agricultura, que “Establece normas de calidad del aire para material particulado sedimentable en la cuenca del río Huasco III Región”, se solicita utilizar una norma de referencia conforme se establece en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Por último, se debe entregar un nuevo análisis del literal d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA.

80. El titular informa la presencia de ejemplares de la especie *Echinopsis chiloensis*, en categoría de Casi Amenazada, en una densidad es de 6,25 individuos/ha en la formación Bosque claro de *Vachellia caven* y *Puya berteroniana* (12,23 ha), lo que implicaría del orden de 75 individuos de quisco; siendo necesario que entregue cartografía que muestra la ubicación de estos individuos respecto de los tres frentes de extracción, considerando las superficies finales a extraer, que permita diferenciar aquellos individuos que efectivamente serán eliminados por las obras y/o acciones del proyecto de los que se mantendrían en su ubicación original. Respecto de estos últimos, en caso de que mantengan en su ubicación, se deben detallar las medidas para su protección que permitan asegurar que efectivamente no serán eliminadas o dañadas. Estas medidas deben ser asumidas como un compromiso ambiental voluntario y detalladas conforme el formato de la tabla del numeral 113 del presente ICSARA.

Recurso suelo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

81. El titular no se entrega la caracterización del recurso suelo, en ninguna de sus dimensiones (física, química y biológica), solo una descripción de CIREN que indica que la clase de uso es VII, pero dado la escala de estas cartas de suelo, se solicita una mejor aproximación o una verificación en terreno de la condición actual, confirmando lo establecido por el CIREN. Lo anterior, no resta que también debe considerarse la caracterización de la condición biológica del suelo. Por ello, se solicita presentar los antecedentes técnicos respecto del trabajo en terreno y un plano con la capacidad de uso del sector que involucre la superficie actual y futura de explotación de los tres frentes.
82. En el numeral 1.6.8. Explotación o extracción de recursos naturales renovables, del capítulo 1 de la DIA, si bien el titular reconoce la extracción sobre el recurso natural suelo, indica que por tratarse de suelo clase VII, dicha afectación no será significativa. Al respecto, se aclara que más allá de sus características productivas agrícolas, el suelo en sí es un ecosistema biodiverso que entrega servicios ambientales o ecosistémicos por lo cual debe presentar una caracterización de este objeto de protección desde su condición biológica y su capacidad de sustentar biodiversidad. Lo anterior, debe considerar las hectáreas involucradas en la totalidad de su proyecto, incluyendo los tres frentes de extracción de material, caminos y otras obras necesarias para su ejecución.
83. Dado que el proyecto se ubicará en un área con pendiente, debe presentar un diagnóstico de riesgos de erosión de suelo, con la metodología empleada y un plano de riesgos de erosión. Además, el Titular debe establecer su estrategia de prevención de generación de procesos erosivos, con sus respectivos indicadores de seguimiento de los procesos erosivos, periodicidad de informar, y de las medidas para controlar y evitar su aparición y desarrollo.

Enfoque ecosistémico.

84. En relación con las observaciones respecto de los componentes naturales existentes en el área del proyecto, es importante destacar que las quebradas de la región de Valparaíso son consideradas como zonas de alto valor y vulnerabilidad no solo por el riesgo a la población humana por su intervención, sino también porque sirven de hábitat y corredores biológicos naturales para la fauna local nativa. Por otra parte, las obras y acciones del proyecto se encuentran emplazadas dentro del área de la **Reserva de la Biosfera La Campana – Peñuelas**, siendo una de las zonas más importantes para la conservación de la biodiversidad, fundamental en la protección del mosaico de ecosistemas de Chile mediterráneo, reconocidos a nivel mundial por su alto grado de riqueza y endemismo. Todo ello amerita que se realice una descripción detallada de las quebradas existentes dentro del área de influencia de las obras y/o acciones del proyecto, respecto de sus componentes bióticos y abióticos, y con ello, se realice un análisis del efecto sobre los ecosistemas; cuyos antecedentes técnicos permitan justificar que no se generarán efectos adversos significativos.

Observaciones generales para los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

85. Considerando las observaciones realizadas para cada objeto de protección, en especial lo que respecta a la descripción de cada uno, se debe realizar un nuevo análisis del efecto del proyecto, justificando que no se generará un efecto adverso significativo.
86. Revisar los impactos no significativos que generaría el proyecto, actualizando y/o corrigiendo la tabla respectiva mediante el siguiente formato:

Salud de la población



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

Tabla XX Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Recursos naturales renovables:

Suelo

Tabla XX Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Nombre del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Agua

Tabla XX Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

Aire

Tabla XX Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Biota:

Flora

Tabla XX Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Fauna

Tabla XX Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

Otros elementos bióticos

Tabla XX Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla XX Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla XX Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Valor ambiental



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

Tabla XX Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Valor paisajístico y turístico

Tabla XX Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Patrimonio cultural

Tabla XX Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

En términos generales, se deben verificar los impactos no significativos indicados en la DIA y precisar el real impacto a generar; como ejemplo para la letra a) se indica como impacto “*Emisiones atmosféricas*” y para la letra b) se indica “*Afectación de recursos naturales renovables*”, debiendo indicar el impacto y sobre que objeto de protección.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

87. Del análisis solicitado, en caso de que amerite, se deben detallar medidas de protección a ejecutar para cada recurso, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario y descritas utilizando la tabla del numeral 113 del presente ICSARA.
88. En base a las observaciones realizadas en el presente informe consolidado se solicita complementar y actualizar la siguiente tabla:

Tabla XX 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 (1)	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental (n)	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	
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.	
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.	
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
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.	
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.	
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales,	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	

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

89. En el numeral 3 del Anexo 5.4, de la DIA, se indica que: *“En cuanto a los Pueblos Originarios, se destaca que no se observa presencia significativa de etnias ni de migrantes en el sector. Como se mencionó previamente, ambas comunas presentan solo una Agrupación Indígena Vigentes al año 2023, de acuerdo con los antecedentes de la CONADI, a saber, la Asociación De Pueblos Originarios De Quillota, ubicada en Psje. Isolina Figueroa 1298, Villa México, Quillota, con 97 socios, constituida el año 2011; y Asociación Newen, de Limache, ubicada en Diego Portales 44, Limache, con 26 socios, constituida el año 2018.”*

Si bien se realizaron entrevistas a informantes claves para abordar a los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) en relación al área de influencia (AI) (Anexo 5.5 “Líneas de Base de Medio Humano, Anexo A “Informantes Clave”, se incluye un KMZ con la ubicación de éstos, en el Anexo C “Áreas de Influencias Medio Humano”), agregando a su vez un mapa que ubica espacialmente a las Organizaciones Indígenas descritas emplazadas a más de 9 km en relación a su dirección postal (Figura 14 del Anexo 5.4 de la DIA), existe disparidad en cuando a dichos antecedentes, toda vez que revisada la información presentada con el Registro de Comunidades y Asociaciones Indígenas que tiene a cargo la CONADI en conformidad al literal g) del artículo 39 de la Ley N°19.259, en la comuna de Quillota figura una segunda organización, que corresponde a la Asociación Indígena DIAGUITA ASHPAI MILANKA (PJ 390), creada con fecha 11 de noviembre de 2022. En vista de aquello, se solicita al Titular indagar en la posible afectación que pudiese tener o no dicha organización indígena con el Proyecto, considerando no solo la dirección postal donde figura esta, sino también sus actividades y manifestaciones culturales, siguiendo el mismo diseño metodológico cualitativo, vale decir, identificando Informantes Clave que entreguen antecedentes de primera fuente para lograr el objetivo propuesto, tal como lo hizo con la otra organización.

En síntesis, el Titular debe subsanar lo anteriormente señalado, con el fin de dar conformidad a lo estipulado en el artículo 19 letra b.6 del RSEIA.

90. Se solicita presentar una proyección de la demanda en la cantidad de camiones que accederán al Proyecto en base a un promedio de crecimiento, que involucre el funcionamiento del frente “Verónica”, y como se indica en el Capítulo 1, el funcionamiento de los dos frentes actuales “La Virgen” y “Carolina”. Con dicha información realizar el análisis respecto de los impactos sobre los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos (SVCGH) que habitan el sector como, el aumento en los tiempos de desplazamiento en las vías urbanas o rurales por saturación de la red vial provocando un menoscabo en el sistema de movilidad local.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

91. Con relación a la caracterización de medio humano, se solicita aclarar si se consideró los sistemas productivos silvoagropecuarios, puesto de lo revisado en el capítulo 5 de la DIA, sólo se concluye que hay solo predios de extracción de áridos y materiales inertes.
92. De acuerdo con la información presenta en el Anexo 5.4: Medio Humano (MH), se solicita al titular caracterizar los sistemas de vida y grupos humanos que se encuentran en el área de influencia propuesta para la componente a una escala local, ya que los datos presentados en algunas dimensiones corresponden a escala comunal. Se recomienda revisar la Guía de Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos. Disponible en https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf, para luego descartar un impacto significativo en los SVCGH descritos en los literales del artículo 7 del Reglamento del SEIA.

Complementariamente, se solicita al titular presentar una imagen de buena resolución tipo *Google Earth* que indique la(s) localidad(es) y entidad(es) que se encuentran en el AI propuesta.

93. Con relación a la DIA, el Anexo 5.3: Modelación de Calidad del Aire, página 18, y el Anexo 5.1: Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, página 20, se presenta el receptor 6 y 7 respectivamente, que no fueron caracterizados en el Anexo 5.4: Medio Humano (MH). Al respecto, se solicita al titular caracterizar los grupos humanos que habitan las viviendas visualizadas y utilizadas como receptores, 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. Luego, deberá presentar el análisis que permita descartar la generación de impactos significativos a los SVCGH según los establecido en los literales del artículo 7 del Reglamento del SEIA.
94. En atención a la información presentada en el Anexo 5.3: Modelación de Calidad del Aire y la revisión del KMZ en la plataforma *Google Earth*, se solicita al titular justificar la no generación de impactos significativos a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, receptores de material particulado sedimentable (MPS), principalmente asociados a sistemas productivos agrícolas a gran y pequeña escala. Además, se solicita en caso de que corresponda, la caracterización del grupo humano que realiza la actividad agrícola señalando composición y organización familiar, acceso a servicios (salud, educación u otros), actividad económica, servicios básicos, entre otros.

Complementariamente, se solicita al titular presentar una imagen de Google Earth con los KMZ para las obras y partes del proyecto, el área de influencia de la componente de medio humano; identificación de predios donde se desarrolla actividad agrícola a pequeña y gran escala; y el modelo de estimación de emisiones para material particulado sedimentable (MPS).

Se requiere que el titular presente la información necesaria para estimar los impactos del material particulado sedimentable sobre las actividades agrícolas, 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 SVCGH por las emisiones de MPS, según los establecido en el Reglamento del SEIA artículo 7 literal 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 y cultural.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

95. En el Anexo 5.4: Medio Humano (MH), en la página 14, indica lo siguiente: “(...) *se estima 4 camiones diarios (...)*”. De lo expuesto anteriormente y en relación con el tránsito de vehículos, se solicita al titular presentar una imagen de buena resolución (tipo Google Earth) que identifique las rutas propuestas para la fase de habilitación del frente de trabajo y la fase de operación del proyecto. Además, deberá presentar una tabla con el detalle de número de viajes y los horarios del tránsito de transporte de trabajadores, camiones y otros vehículos implicados en las fases mencionadas. Con la información solicitada, el titular deberá analizar y descartar un impacto significativo en los SVCGH, según lo establecido en el Reglamento del SEIA, artículo 7 literal b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo en ellos tiempos de desplazamiento.
96. En el Anexo 5.4: Medio Humano (MH), en la página 24, indica que: “(...) *se realiza una visita en terreno a la dirección señalada a la Asociación De Pueblos Originarios De Quillota, y se confirma que ésta corresponde a la dirección particular de su presidente, Hector Millahueique, quien señala que las actividades de la agrupación se llevan a cabo en el Centro Cultural de la Municipalidad de Quillota, ubicado en Av. 21 de Mayo 200, Quillota, Valparaíso*”. Se solicita al titular indicar donde realiza sus actividades la Asociación de Pueblos Indígenas Newen, que se ubica en la comuna de Limache.
97. En el Anexo 5.1: Estudio de Ruido y Vibraciones, Tabla 9, página 20, el receptor (R7) corresponde a vivienda, según su “uso efectivo”. De acuerdo con lo anterior, se solicita al titular caracterizar el grupo humano que habita la vivienda, identificando si corresponden a segunda residencia (que meses), composición y organización familiar, acceso a servicios (salud, educación, otros), actividad económica, servicios básicos, entre otros. Luego, deberá presentar el análisis que permita descartar la generación de impactos significativos en los SVCGH según el artículo 7 del reglamento del SEIA, en el literal c) en relación a la afectación del bien mueble como daños en las estructuras o en alguna parte de éstas por vibraciones, que tendrá como consecuencia la alteración de los sistemas de vida; y el literal d), cuando las emisiones de ruido y vibraciones sean percibidas por grupos humanos que puedan generar alteraciones en los quehaceres cotidianos del grupo, afectando su rutina, sentimientos de arraigo, cohesión social, e incluso el ejercicio de manifestaciones, teniendo como consecuencia la alteración a los sistema de vida y costumbres.

Se recomienda revisar y aplicar los criterios desarrollados en la “Guía del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA”, la que se puede encontrar en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf

98. Con relación al Anexo A y B, página 2, se presenta una imagen con los puntos que corresponden a las entrevistas realizadas, y a continuación, se presentan las iniciales de las personas entrevistadas. Se solicita al titular lo siguiente:
- a) Ubicar las entrevistas realizadas en la imagen. Ejemplo: Entrevista I, Entrevista VI, etc.
 - b) Se solicita presenta los consentimientos informados de los entrevistados.
99. Se requiere que el titular presente la información necesaria para estimar los impactos del cambio climático en la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier uso tradicional (medicinal, espiritual o cultural); como



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

también, en el recurso hídrico, que pudiese derivar en la disminución de su capacidad de ofrecer un servicio y/o afectar la dependencia de los recursos de los grupos humanos cercanos debiendo presentar el análisis que permita descartar la generación de impactos significativos a los SVCGH, según lo establecido en el artículo 7, letra a) del RSEIA.

Se recomienda revisar y aplicar los criterios desarrollados en la “Guía Metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”, la que se puede encontrar en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf

100. En base a las observaciones realizadas en el presente informe consolidado se solicita complementar y actualizar la siguiente tabla:

Tabla XX. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	
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.	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	

Letra e) Sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona.

101. La DIA carece del análisis respecto de si el proyecto alterará significativamente, en términos de duración o magnitud, atributos de una zona con valor paisajístico o si obstruirá, en términos de duración o magnitud, la visibilidad hacia una zona con valor paisajístico en el lugar de emplazamiento del proyecto durante toda la vida útil, de acuerdo a la metodología recomendada en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico” en el SEIA, lo cual se solicita presentar los antecedentes técnicos que justifiquen que no se generará un efecto adverso significativo sobre este objeto de protección. La guía antes indicada se puede encontrar en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_valor_paisajistico_websea.pdf

Además, en caso de que amerite, se deben detallar las medidas de protección, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario.

102. La DIA carece del análisis respecto de si el proyecto alterará significativamente, en términos de duración o magnitud, zonas con valor turístico en el área de emplazamiento del proyecto durante toda su vida útil. Lo anterior, de acuerdo con la metodología recomendada en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Turístico en el SEIA”, lo cual se solicita presentar los antecedentes técnicos que justifiquen que no se generará un efecto adverso significativo respecto de este objeto de protección. La guía antes indicada se puede encontrar en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/27/guia_valor_turistico_en_el_seia_27_12_17.pdf

Además, en caso de que amerite, se deben detallar las medidas de protección, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario.

103. En base a las observaciones realizadas en el presente informe consolidado se solicita complementar y actualizar la siguiente tabla:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

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

V. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

104. Se solicita al titular actualizar la ficha resumen de acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, debiendo actualizar las fichas resumen manteniendo el formato utilizado en el capítulo 9 de la DIA.

VI. Relación con los planes de desarrollo comunal

105. De acuerdo con lo indicado en el capítulo 4 de la DIA, realizado el análisis de la relación del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de la comuna de Quillota. Se menciona el PLADECO de la comuna de Quillota 2022- 2026 vigente, en virtud del Decreto Alcaldicio N°7.131/2022. Según el análisis realizado por el titular, se señala que el proyecto a someterse al SEIA cumple con los focos de Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y Sustentabilidad, sin embargo este análisis no es consistente con lo señalado en el PLADECO, toda vez que el titular reconoce que ejecutará dos faenas paralelas y simultáneas al frente de extracción sometido a evaluación, los cuáles no se someten a evaluación ambiental, pero que proyectan una explotación 10 veces mayor a la propuesta para el frente “Verónica”. Lo anterior, hace concluir la no sustentabilidad del proyecto tal y como está presentado, en vista que al no someterse de forma íntegra al SEIA, el que luego de los 25 años de vida útil, proyecta un volumen de 4.500.000 m³ de material que no habrían sido evaluados ambientalmente, pero si reconocidos por el mismo titular, lo que infiere que existiría un volumen que excede la normativa ambiental para obligatoriedad de someterse a evaluación ambiental según lo establecido en la letra i.5 del artículo 3 del Reglamento del SEIA, lo que haría que el proyecto no cumpla con el objetivo señalado en el PLADECO en relación a "*Generar un plan de fiscalización de contaminación de empresas y terceros*". Si el proyecto presentado por el titular, solo el 10% de sus impactos reconocidos e informados, es sometido dejando fuera del sistema el 90% restante, no le sería posible cumplir o ser consistente con los objetivos ambientales señalados en el PLADECO.

VII. Compatibilidad territorial del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

106. Según la información presentada por el Titular, el emplazamiento del proyecto se encuentra proyectado fuera del área urbana de la comuna de Quillota, por lo que no se rigen por las exigencias establecidas en el instrumento de Planificación territorial de la comuna de Quillota. Sin perjuicio de lo anterior, las instalaciones reconocidas e informadas por el titular deben contar con la autorización de la Dirección de Obras Municipales en relación con las edificaciones e infraestructura.

VIII. Compromisos Ambientales Voluntarios

107. Dado que se reconoce la existencia de las especies lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*) y la culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*), con el fin de protegerlas ante las obras y/o acciones del proyecto, se solicita analizar la implementación de medidas para su protección, siendo detalladas como compromiso ambiental voluntario, conforme al formato entregado en la tabla del numeral 113 del ICSARA.
108. Respecto a lo señalado en el Anexo 5.6. Línea de Base Arqueología, no se identificaron hallazgos en el área del proyecto durante las distintas labores de inspección visual, tanto sistemáticas como dirigidas. Sin embargo, durante la revisión bibliográfica, se identificaron 2 hallazgos, uno de ellos se encuentra dentro del predio del proyecto, y el otro dentro del área de influencia de este, siguiendo sus coordenadas. Estos son Cerro Querongue 1 y 2, correspondiente a una piedra tacita aislada de cronología prehispánica y una estructura de cronología indeterminada, respectivamente. Además, se identificaron hallazgos arqueológicos cercanos como Fundo Lo Venecia 1 a 1,1 km al sureste del área del proyecto, que corresponde a un sitio prehispánico con dispersión cerámica y lítica; y el sitio Fundo Lo Venecia 2 a 1 km al este del área a intervenir, que corresponde a un “*entierro con dos esqueletos asociados a fragmentería cerámica*”, posiblemente del complejo Llolleo.

En consideración que el área del proyecto se encuentra en parte intervenido, y a partir de los hallazgos mencionados en los puntos anteriores, se deberán realizar charlas dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, considerando los tipos de sitios mencionados en el Cerro Querongue y el Fundo Lo Venecia, además del marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico.

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 arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
 - b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
 - c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes.
 - e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
109. En el numeral 1.6.6.4 del capítulo 1 de la DIA, extracción de roca, se indica que se establecerá un canal de comunicación con la comunidad cercana, esto debe ser asumido como un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

compromiso ambiental voluntario y ser descrito considerando el formato de la tabla propuesta en la tabla del numeral 113 del presente informe consolidado.

110. En el Anexo 5.8, numeral 4.4, el titular indica lo siguiente: “(...) en la formación Bosque claro de Vachellia caven y Puya berteroniana, se registró a la especie *E. chilensis*, categorizada como Casi Amenazada, sin embargo, la dispersión del material particulado sedimentable (MPS) durante la fase de construcción, **será controlada con la instalación de malla tipo raschel** que disminuirá la transferencia del MPS, lo que permitirá disminuir el efecto sobre la población de esta especie.” (énfasis agregado)”

Respecto de esta medida, debe ser asumida como un compromiso ambiental voluntario y ser descrita en detalle, para lo cual se solicita utilizar el formato entregado en la tabla del numeral 113 del presente informe consolidado.

111. En las conclusiones del Anexo 5.8, el titular indica lo siguiente: “Finalmente, dada la presencia de ejemplares de la especie *E. chilensis*, en categoría de Casi Amenazada, **se sugiere la aplicación del rescate y relocalización de ejemplares**, con el objetivo de evitar la pérdida genética contenida por los ejemplares a extraer por las partes, obras y acciones.” (énfasis agregado)

Respecto de esta medida, debe ser asumida como un compromiso ambiental voluntario y ser descrita en detalle, para lo cual se solicita utilizar el formato entregado en la tabla del numeral 113 del presente informe consolidado.

112. Se solicita aclarar lo señalado en las conclusiones del Anexo 5.8 Caracterización de Flora y Vegetación, que dice: “Finalmente, dada la presencia de ejemplares de la especie *E. chilensis*, en categoría de Casi Amenazada, se sugiere la aplicación del rescate y relocalización de ejemplares, con el objetivo de evitar la pérdida genética contenida por los ejemplares a extraer por las partes, obras y acciones”. Para lo cual, se solicita presentar el plan respectivo con su cronograma de actividades, metodología y cartografía.

113. Cabe señalar al titular, que en el artículo 19, literal d), del RSEIA se señala: “La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”. Por lo anterior, se solicita presentar todos los compromisos ambientales voluntarios que puedan generarse conforme a las observaciones formuladas en el presente ICSARA que se implementarían en relación con la ejecución del actual proyecto en evaluación por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen impactos adversos significativos, teniendo en consideración que para esto se deben detallar, al menos, los siguientes aspectos:

Tabla: Compromisos ambientales voluntarios del Proyecto.

Compromiso ambiental voluntario: [Nombre del compromiso ambiental voluntario].	
Impacto asociado [si aplica].	[Si corresponde, indicar el nombre del impacto no significativo por el cual se establece el compromiso, debiendo ser concordante con los antecedentes que se



	<i>presenten al respecto en la Tabla 15 del presente ICSARA.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica.	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> <i>[XXX]</i> <u>Descripción:</u> <i>[XXX]</i> <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzaría el objetivo señalado antes.]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i> <u>Forma:</u> <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento.	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento.	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda].</i>

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

114. Mediante el D.S. N°107/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, se Declara Zona Saturada por Material Particulado MP₁₀, como Concentración Anual, y Latente por MP₁₀ como Concentración Diaria, a la Provincia de Quillota y a las Comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay de la Provincia de San Felipe de Aconcagua. Con fecha 18 de febrero de 2022 se publicó en el Diario Oficial el Anteproyecto Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Provincia de Quillota y las Comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay, el que, en su Capítulo VI, establece



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

el **Control de Emisiones de Plantas de Extracción de Áridos**. En específico, en su artículo 44 indica:

Artículo 44. Las actividades que se realicen en la zona declarada y que impliquen procesos de extracción, molienda, chancado, harneo de áridos y su uso para mejoramiento de superficie metálica (granallado), o aquellas instalaciones que manejan áridos para hormigones, asfaltos o suelos, deberán cumplir con las siguientes medidas:

- a. Todos los procesos de trituración, chancado o reducción mecánica de materiales integrales, deberán estar equipados con sistemas de captación de polvo, con el objetivo de disminuir las emisiones fugitivas de material particulado.
- b. Humectar material de excavación, carga y descarga, de modo tal de evitar la dispersión de material particulado, durante el periodo que se realicen dichas actividades, o bien utilizar barreras cortaviento para su ejecución;
- c. Las correas transportadoras, puntos de transferencia o de descarga de las mismas, deberán incluir un sistema de captación de polvo, que impida la generación de material particulado hacia el exterior.
- d. El transporte de áridos fuera de las plantas de extracción, procesamiento o manejo de áridos deberá efectuarse en vehículos acondicionados para ello y que cumplan con los requisitos establecidos para el transporte de carga. Además, deberán transportar la carga con carpas resistentes que aseguren la hermeticidad de la carga.
- e. El material transportado fuera de la planta de extracción, procesamiento o manejo de áridos deberá transportarse, al menos, bajo 10 cm del límite superior de la tolva.
- f. Se deberá construir y mantener siempre en buenas condiciones una barrera cortaviento, en todo el perímetro de las plantas de áridos, el que deberá tener una altura mínima de 2,5 metros y estar constituido por un material con una porosidad certificada de 0,35.
- g. Los caminos al interior de las instalaciones deberán mantenerse estabilizados y/o humectarse permanentemente, o bien aplicar supresores de polvo que eviten la resuspensión de material particulado, con cargo a sus propietarios, para evitar la resuspensión de material particulado. Además, deberán contar con un plan de mantención.
- h. Uso permanente de sistemas de supresión y colección de polvo en aquellos puntos de traspaso de material o en operaciones de chancado o molienda.

Las plantas existentes deberán dar cumplimiento a las medidas señaladas, en el plazo de 8 meses contado desde la publicación del presente decreto. En el caso de las plantas nuevas, estas deberán dar cumplimiento a las medidas señaladas al momento de su entrada en operación.

En el contexto descrito, y considerando que el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad ya aprobó el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica, se solicita al titular entregar antecedentes relativos a la coherencia del proyecto respecto al futuro cumplimiento de las medidas establecidas en el artículo 44 del anteproyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159534547>

115. Se sugiere el contar con un sistema de registro, seguimiento y/o control para el control de ingreso y salida de camiones y volumen correspondiente, con el fin de contar a lo menos con seguimiento anual que debiera reportarse.
116. El Titular debe tener presente que el camino público, ruta F-390 posee una capa de protección, cuyo tipo de pavimento, no está diseñado para el tránsito de vehículos pesados. Dado lo anterior, el acceso por la ruta F-390 será afectado por el tránsito de vehículos pesados puesto que se producirán agrietamientos, baches y desprendimiento de pavimento en este punto, produciendo una disminución del ancho de la calzada y a su vez generando riesgos a los usuarios del camino público.
- En consideración, se solicita proponer una solución que confine el pavimento en este sector y que el diseño tenga las condiciones de seguridad y capacidad tanto para el ingreso y salida de los vehículos menores y pesados, de tal forma de no afectar la libre circulación, como a la vez, la capa de protección de la ruta F-390.
117. El Titular previo a la ejecución de las obras deberá contar con la aprobación de acceso a camino público de acuerdo con lo indicado en el D.F.L. MOP N° 850/97.
118. El titular afirma que: *“El frente “Verónica”, el cual no se encuentra operativo, fue construido en el año 2002 y se mantuvo en operación en forma esporádica”*. En este sentido, se solicita que aclare la magnitud y dimensión a la que se refiere con el término esporádico, indicando frecuencia y volúmenes de extracción.
119. Considerando las observaciones referidas a la evaluación ambiental de la totalidad de los 3 frentes involucrados y no sólo del frente "Verónica", que se incluyen en el presente informe consolidado, el titular debe tener presente que la Ilustre Municipalidad de Quillota consideraría esto, para el eventual otorgamiento del permiso municipal de extracción de áridos según lo establecido en Decreto Alcaldicio N° 5337/2018 que aprueba "Ordenanza de Extracción de áridos en Río Aconcagua y en Pozos Lastreros o Canteras de Propiedad Particular, Comuna de Quillota".
120. Es preciso señalar que según lo que señala el titular en numeral 1.4.4., el predio Rol de Avalúo 325-1, ubicado en Mundo II Palomas Hijuela E, no cuenta con autorización municipal para extracción de Roca y Maicillo, según los requisitos establecidos y señalados en el Decreto Alcaldicio N°5337/2018 que aprueba Ordenanza de Extracción de áridos en Río Aconcagua y en Pozos Lastreros o Canteras de Propiedad Particular Comuna de Quillota". El certificado N°23/04, emitido por la Dirección de Obras Municipales en el año 2004 es anterior a la dictación de la normativa señalada, por lo que cualquier permiso de extracción de áridos sea en Río Aconcagua o predios o canteras de propiedad particular, deben someterse a tal normativa.
121. Se informa al titular que, el artículo 19 de la Ley 19.300 señala que: *“Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)”*. Debido a esto, el titular debe dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señala.
122. 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°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, que se adjuntan al presente ICSARA. El link para acceder al Of. Ord. D.E. N°202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, se adjunta a continuación:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf

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

CVN/PIM

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/2159534547>