

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "PROYECTO CANTERA PRE-EXISTENTE FUNDO EL SAUCE"

Nombre del Titular : Agrícola Esmeralda Ltda
Nombre del Representante Legal : Gerardo Larrain Sartorius
Dirección : Malaga 333, Las Condes, Region Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PROYECTO CANTERA PRE-EXISTENTE FUNDO EL SAUCE", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PROYECTO CANTERA PRE-EXISTENTE FUNDO EL SAUCE", la que deberá entregarse hasta el 23 de julio de 2026.

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 Marianna Arlegui Lizama, dirección de correo electrónico marianna.arlegui@sea.gob.cl, número telefónico +56 2 29569128.

1. Descripción de proyecto

1.1. Respecto de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar según corresponda, la siguiente información:

Nombre de la capa	Observación
OBRAS-PARTES-RUTAS	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j371275dafa6c4ff0bf7f7affaca6af90\dw\2168315505\Camino interno utm19s SEA.shp" does not exist

1.2. Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	AI ESTIMACION DE EMISIONES.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	AI MEDIO HUMANO.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Paisaje > Valor paisajístico > Área de influencia del valor paisajístico	AI PAISAJE.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	AI SUELOS.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	AI FLORA.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	AI FAUNA.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Uso del territorio y su relación con la planificación territorial > Uso del territorio y su relación con la planificación territorial > Área de influencia de uso del territorio	IA ANALISIS TERRITORIAL.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Meteorología > Área de influencia de clima	AI CLIMA Y METEOROLOGIA.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Meteorología > Área de influencia de meteorología	AI CLIMA Y METEOROLOGIA.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

		ion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Atractivos naturales y culturales > Atractivos naturales y culturales > Área de influencia del valor turístico	AI ATRACTIVOS TURISTICOS.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores de fauna	IA RUIDO Y VIBRACIONES-FAUNA.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	IA RUIDO Y VIBRACIONES-HUMANOS.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio arqueologico > Área de influencia del patrimonio arqueológico	AI ARQUEOLOGIA.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

		_SEIA_SCHEMA_DEFINITI ON
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrología > Área de influencia de hidrología	AI HIDROLOGIA.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITI ON
Medio físico > Litosfera > Geología > Área de influencia de geología	AI GEOLOGIA.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\L MSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITI ON

1.3. Se solicita al Titular entregar una cartografía digital consolidada del proyecto, en formato shapefile y kmz, en sistema de referencia WGS84 UTM Huso 19S, que incluya al menos las siguientes capas: perímetro total del proyecto; área de explotación; obras permanentes; obras temporales; obras ya existentes; caminos internos y externos; sectores de acopio; instalaciones auxiliares.

1.4. En relación con el punto 1.1.3 de la DIA “Indicación del Tipo de Proyecto y Justificación de Ingreso al SEIA” y considerando que el Proyecto corresponde a una cantera “preexistente” y a una explotación en funcionamiento, que ya cuenta con instalaciones principales para la actividad extractiva, se solicita al Titular aclarar si corresponde a un proyecto nuevo y presentar el análisis del Art. 12 del RSEIA.

1.5. En el punto 1.1.7 de la DIA, el Titular señala que el volumen total de producción al año máxima autorizada corresponde a 56.505 m³. Respecto de esto, se solicita ampliar la información e indicar a qué autorización se refiere. Se solicita adjuntar el documento como Anexo en la Adenda.

1.6. Respecto de la Figura 2 “Layout general del proyecto” de la DIA, se solicita al Titular presentar nuevamente una figura legible con mejor resolución.

1.7. En relación con la localización del Proyecto y a la condición de riesgo climático de la zona (punto 1.1.13 de la DIA), se solicita al Titular ampliar la información y presentar un análisis de cómo se relaciona el Proyecto con dicha condición.

1.8. En relación con lo señalado por el Titular en el punto 1.2.1 de la DIA, que indica “Adicionalmente, se contempla la gestión de materiales de descarte, los cuales serán utilizados para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

preparar el área con miras a la fase de cierre y abandono. Asimismo, se considera la recepción de materiales externos, que serán empleados en las labores de restauración progresiva del área de explotación.” Se solicita ampliar la información y describir “la gestión de materiales de descarte”.

1.9. En relación con lo señalado por el Titular en el punto 1.3 de la DIA: “este proyecto corresponde a una explotación en funcionamiento, que ya cuenta con instalaciones principales para la actividad extractiva”., se solicita al Titular aclarar si esas instalaciones forman parte de la presente evaluación ambiental. En caso afirmativo, se solicita al Titular presentar la descripción, superficie y localización de aquellas instalaciones.

1.10. Se solicita al Titular aclarar la vida útil del proyecto puesto que en el numeral 1.1.3 de la DIA, se indica una vida útil de 20 años mientras que, en el punto 1.3.1.1 “temporalidad” del Anexo 4 de la DIA, se indica una vida útil de 10 años.

1.11. En relación con los puntos 1.3 y 1.4 de la DIA, referentes a la descripción de las acciones de construcción y operación, y al punto 1.3.1 del mismo capítulo, se comenta que el material acopiado será reutilizado para restaurar el área, se solicita al Titular detallar el procedimiento para el retiro de escarpe y la ubicación de su acopio, así como indicar las medidas concretas de mantención del horizonte superficial destinado a la fase de cierre.

1.12. En relación a la descripción del transporte conforme a la Guía del SEA (2017), se solicita una tabla que detalle para cada fase (construcción, operación y cierre): flujo diario/mensual, tipo de vehículos, carga, peso en toneladas y volumen (m³), caracterizando las rutas de entrada y salida del proyecto, tanto para la fase de construcción, operación y cierre, los puntos de origen y destino para todas las fases analizadas, así como también los tipos de vehículos motorizados a utilizar, la frecuencia de viajes de todas las actividades que contemple el proyecto, etc.

1.13. Respecto del suministro de agua potable, puntos 1.3.5.1 y 1.5.6.1 de la DIA., se indica que esta será obtenida desde la red pública para el consumo humano. Con el objetivo de acreditar lo anterior, se solicita al Titular presentar certificado de factibilidad actualizado extendido por la empresa que abastece el sector.

1.14. Se solicita al Titular ampliar los antecedentes y reportar en una tabla resumen, caudales (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto en su totalidad en todas sus fases, a saber, construcción y operación, para los usos doméstico (pico de consumo de los y las trabajadoras y habitantes en consideración de su ocupación máxima, mantenimiento de áreas verdes u otros) e industrial (p.e. lavado de ruedas y canoas, humectación de caminos, elaboración y curado de concreto y hormigón, preparación de supresor de polvo u otros). Se solicita presentar la información de forma detallada, clara y coherente según la estructura de datos señalada en la siguiente planilla:

Fase	Origen (pozo/otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCION			
Consumo doméstico			
OPERACION			
Consumo doméstico			
Riego			
Etc.			
CIERRE			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Consumo doméstico			
Industrial			
Etc.			
Total			

En línea con lo anterior, se solicita al Titular detallar y justificar el cálculo de cada requerimiento hídrico de modo que, lo informado se encuentre debidamente justificado y sea representativo del consumo asociado a la construcción y funcionamiento de la totalidad de las obras, en situación de máxima ocupación de mano de obra y época ambientalmente desfavorable.

1.15. En relación con lo indicado en la página 50 sobre el manejo de aguas del estanque de sedimentación y recirculación de agua, en el que el titular declara que: *“en el Retiro del agua remanente se extraerá el volumen residual de agua mediante bombeo controlado, priorizando su reutilización en las últimas actividades de humectación y supresión de material particulado. En caso de existir excedentes no reutilizables, su manejo se realizará conforme a la normativa aplicable y a las condiciones de operación del proyecto, evitando descargas no autorizadas al medio”* (énfasis agregado) se solicita ampliar los antecedentes declarando bajo qué circunstancias y qué tipo de disposición final (infiltración o descarga a cauces) en caso de existir excedentes no reutilizables.

1.16. En relación con las emisiones líquidas de la fase de construcción, punto 1.3.7.3 de la DIA, se solicita al Titular aclarar lo siguiente:

- a) Se debe estimar la cantidad de aguas servidas a generar en unidad de volumen por unidad de tiempo.
- b) En el caso del uso de baños químicos, el manejo de las aguas servidas se debe describir de acuerdo con lo que se señala a continuación:
 - i. Número de baños químicos.
 - ii. Frecuencia de retiro de las aguas servidas.
 - iii. Gestor del transporte. El titular debe indicar si contempla el transporte o éste lo realizará un tercero autorizado; en este último caso, el titular debe declarar que el transporte de las aguas servidas lo realizará una persona autorizada para estos efectos y podrá indicarse el nombre de la empresa y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.
 - iv. Gestor de la eliminación. El titular debe declarar que la eliminación de las aguas servidas se realizará en una instalación autorizada para estos efectos. Podrá indicarse el nombre de la empresa estimada, nombre y dirección de la instalación y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.
 - v. Indicar las medidas a implementar ante el evento que el gestor de la eliminación no pueda recibir las aguas servidas. En el caso de conexión provisoria a la red de alcantarillados de aguas servidas, se debe identificar la red y adjuntar el certificado de la empresa sanitaria.

Lo anterior, de acuerdo con el punto 2.4.2 de la” Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos” (SEA,2012).

1.17. En consideración a que durante la fase de operación se considerará la seguridad de los taludes, se solicita al Titular ampliar la información e indicar en qué consiste.

1.18. Se solicita al Titular presentar información respecto al manejo de escurrimientos superficiales de aguas lluvia.

1.19. En línea con la observación anterior, se solicita al Titular ampliar los antecedentes sobre el sistema de manejo y saneamiento de aguas lluvias, presentando los siguientes antecedentes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

- a) Diseño de la red de recolectores, incluyendo puntos de captación e infiltración.
- b) Memoria de cálculo.
- c) Programa de mantenimiento.

1.20. Como parte del manejo de aguas lluvias y saneamiento pluvial (Págs. 61-62 de la DIA), se describe brevemente la implementación de cunetas perimetrales y canales de derivación, Al respecto, se solicita completar la descripción de los sistemas que se adoptarán, indicando todas las partes de estos sistemas, el cuerpo receptor y los caudales que se espera manejar, según los estándares que adoptará el proyecto. Se solicita aclarar y presentar la información que corresponda.

1.21. Se solicita al Titular caracterizar y describir el estanque de sedimentación horizontal del sistema de recirculación de aguas, señalando también la ubicación de este y superficie.

1.22. Con respecto lo declarado en el punto 1.5.10.3 de la DIA (Pág. 46), a saber “*Reposición controlada de agua desde pozo inscrito, estimada en valores bajos del orden de 2 m³/día, asociada a pérdidas operacionales (evaporación, arrastre y humedad retenida en el material)*”, se solicita al Titular aclarar el alcance de la reposición, mediante mecanismos y disposición final.

1.23. Durante la fase de construcción, se considera la utilización de sustancias peligrosas, al respecto se solicita indicar las cantidades manejadas en la fase de construcción, como capacidad máxima de almacenamiento, en el caso de ser estas dentro de lo señalado para una bodega común en el D.S. 43/15 del MINSAL (máximo 12 t de sustancias peligrosas dentro de las cuales 3 t son de inflamables).

1.24. Respecto del suministro de energía eléctrica para todas las fases del Proyecto, (punto 1.3.5.2 y 1.5.6.2 y de la DIA), el Titular indica que será provista desde la red pública. Se solicita al Titular indicar si cuenta con factibilidad y adjuntar documento que la acredite.

1.25. Respecto del suministro de combustible, se solicita al Titular si se contempla el almacenamiento de este. En caso afirmativo, se solicita presentar las características del lugar de almacenamiento, la ubicación, superficie y medidas de control asociadas.

Con relación al retiro de escarpe (punto 1.3 de la DIA), se solicita al Titular indicar la flora y/o vegetación que se extraerá según corresponda, además de presentar la estimación del material retirado.

1.26. Sin perjuicio de las superficies señaladas en Tabla 4 de la DIA, se solicita al Titular presentar las superficies asociadas a la demarcación del terreno, la superficie en donde se realizara el escarpe, superficie a utilizar por la planta de chancado, caseta de comando, camiones y áreas de circulación, estas asociadas a la Fase de construcción.

Por otro lado, se solicita las superficies de (asociadas a la fase de operación):

- Delimitación de área de extracción.
- Extracción de árido.
- Perforación y tronadura controlada.
- Carguío y alimentación de chancadora.
- Proceso de chancado y clasificación granulométrica.
- Retiro y transporte de material.
- Acopio de material y subproductos de descarte.
- Aplicación de emulsión resinosa en caminos y áreas de circulación, como medida de control de polvo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

1.27. En relación con Cuantificación y forma de manejo de los productos generados presentados en el punto 1.4.8 de la DIA, se solicita al Titular informar respecto del transporte considerado para su entrega o despacho.

1.28. En relación a lo indicado en el Capítulo N°1 de Descripción de proyectos de la DIA que se indica “*En la fase de operación, se requerirá una dotación constante de 5 personas, sin variaciones estacionales ni turno adicionales, dado que se trata de una jornada diurna, de lunes a viernes*”, se solicita aclarar si entre las 5 personas contabilizadas se integran los trabajadores asociados a la venta del material extraído.

1.29. Se solicita aclarar lo indicado en el punto 1.3.5.6 del Capítulo N°1 de Descripción de proyectos de la DIA, donde se indica que “*Los trabajadores se trasladarán diariamente en sus propios medios hasta el cruce de la Ruta 57 con Ruta G115, punto dese donde serán recogido en camioneta para ingresar a las oficinas del proyecto*”. Del texto anterior, se entiende que los trabajadores que se desplacen en transporte privado se deberán estacionar en Bien Nacional de Uso Público cuando los trasladen hacia las faenas. Por consiguiente, en el caso que corresponda, se solicita considerar un espacio de estacionamiento para los trabajadores que se trasladen en vehículo privado.

1.30. Respecto a la sección 1.6.2 de la DIA sobre la Restauración de la morfología de las áreas intervenidas, en especial, el punto e) Revegetación y control de erosión, el Titular señala medidas para prevenir procesos erosivos. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información y presentar un Plan de Revegetación para la fase de cierre, que describa criterios y acciones detalladas, contemplando al menos:

- Uso de especies nativas adaptadas a la escasez hídrica.
- Compromiso de, al menos, un 80% de prendimiento de los individuos plantados.
- Zonificar medidas complementarias para el control de erosiones.
- Proponer un sistema de riego eficiente.
- Monitoreo semestral de la condición fitosanitaria durante los cuatro años posteriores al cierre.

1.31. Respecto del plan de cierre, el titular debe considerar medidas de protección de suelo y recuperación de las funciones ambientales de este. Dado la geoforma del área del proyecto, se solicita presentar medidas de conservación de suelo que anticipen procesos erosivos, así como una adecuada conducción de aguas lluvias.

Para ello, se solicita acompañar indicadores para las acciones que se ejecuten e indicadores de medición del éxito de la medida.

1.32. Respecto de la Fase de cierre, en específico en la Pág. 56 de la DIA, no se especifican los ángulos de talud ni las alturas de bancos, justificando que se realizarán según las especificaciones técnicas de SERNAGEOMIN. Por otra parte, en la Página 71 de la DIA se justifica que “*no se contempla la implementación de sistemas adicionales de control geotécnico, ya que las pendientes diseñadas serán compatibles con la estabilidad natural del terreno*”. Adicionalmente, en la Página 72 de la DIA el Titular señala que “*Si se detectan daños en cunetas, canales o puntos de descarga, se realizarán ajustes mínimos para restituir su funcionalidad y evitar erosión localizada*”. Por tanto:

- a. Se solicita indicar las especificaciones técnicas de SERNAGEOMIN aludidas para el diseño de taludes y bancos. En caso de no encontrarse definidos, determinar y presentar los parámetros de diseño asociados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

- b. Se solicita justificar técnicamente las propiedades del material de relleno, incluyendo parámetros de resistencia relevantes, con la finalidad de sustentar la estabilidad física proyectada y la no implementación de medidas adicionales de control geotécnico.
- c. Se solicita indicar detalladamente el procedimiento para ejecutar los "ajustes mínimos" descritos en caso de detectar daños en cunetas, canales o puntos de descarga.

1.33. Considerando la existencia de laderas intervenidas y sectores con pendientes pronunciadas, se solicita presentar las medidas de cierre orientadas a garantizar la estabilidad física del terreno intervenido, que permitan minimizar procesos erosivos y la generación de condiciones susceptibles de constituir un peligro para el medio ambiente y la población.

1.34. Se solicita al Titular ampliar la información presentada en el punto 1.3.7.4 del Capítulo 1 de la DIA, en lo relativo al uso y cuantificación de sustancias químicas durante la fase de construcción, considerando que en dicho punto se indica que *“En esta fase no se contempla el uso de productos químicos peligrosos de manera permanente. Solo se considera el consumo de emulsión resinosa estabilizadora de suelos (aprox. 38 m³/año) para el control de polvo en caminos interiores, la cual será almacenada y aplicada por personal autorizado conforme a las recomendaciones del fabricante”*, mientras que en Anexo 16 de la DIA, específicamente en el PAS 161 (punto 2.5.1, Tabla 1) se identifican otras sustancias utilizadas en esta fase, incluido combustibles (Diésel). En este contexto, se solicita unificar la información y desarrollar una descripción del manejo operativo del combustible, donde se incorporen medidas preventivas y de control orientadas a evitar derrames de hidrocarburos, teniendo en consideración el riesgo asociado de contaminación de suelo.

1.35. Se solicita al Titular ampliar la presentación en el punto 1.3.7.4 del Capítulo 1 de la DIA, específicamente en relación con los residuos industriales sólidos no peligrosos (RSINP) generados en la fase de construcción, referidos en la Tabla 10 de la DIA, detallando las condiciones de almacenamiento, manejo y disposición final de los residuos que son considerados como valorizables. Lo anterior, considerando la necesidad de acreditar que las condiciones de almacenamiento propuestas permitan mantener la segregación adecuada por tipo de residuo y aseguren la conservación de su valor para valorización (reciclaje, reutilización u otra alternativa). Importante tener presente que los residuos valorizables deben ser entregados a destinatarios autorizados, tales como empresas valorizadoras y/o gestores autorizados conforme a lo establecido en la Ley N° 20.920 del MMA.

1.36. Se solicita al Titular aclarar la presentación en el punto 1.5.11 del Capítulo 1 de la DIA, presentada en la Tabla 15 de la DIA, relativa a la cuantificación de residuos peligrosos, en la fase de operación, considerando que en dicho punto se indica una estimación de 0,7 m³/mes, mientras que en Anexo 16 de la Adenda, específicamente en el PAS 142, se presentan cuantificaciones diferentes en Tabla 3 (0,7 m³/mes) y Tabla 4 (0,057 ton/mes). En este contexto, se observa que solo una de las estimaciones del PAS 142, resulta consistente con lo indicado en el Capítulo 1 de la DIA. Por lo anterior, se solicita corregir la información en todos los documentos donde corresponda.

1.37. Se solicita al Titular ampliar la presentación en el punto 1.5.11 del Capítulo 1 de la DIA, en relación con los residuos industriales sólidos no peligrosos generados en la fase de operación y que han sido referidos en Tabla 15 de la DIA, detallando las condiciones de almacenamiento, manejo y disposición final de los residuos que son considerados como valorizables. Lo anterior, con el objeto de acreditar que las condiciones de almacenamiento permitan asegurar la segregación adecuada por tipo de residuo y mantengan la calidad y valor de los residuos, evitando la pérdida de potencial de valorización (reciclaje, reutilización u otras alternativas). Cabe tener presente que los residuos con potencial de valorización deberán ser entregados a destinatarios debidamente autorizados, tales como empresas valorizadoras y/o gestores autorizados, en conformidad con lo establecido en la Ley N° 20.920 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

1.38. En consideración de las observaciones de este ICARA y con el objetivo compilar la información, se solicita al Titular ampliar la presentación adjuntando una tabla resumen con la caracterización cualitativa y cuantitativa en unidades homogéneas (m³/mes ó ton/mes) de los residuos sólidos (domésticos, industriales, peligrosos, etc.) generados por el proyecto en sus fases de construcción, operación y cierre, indicando además las condiciones de almacenamiento y disposición final conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia.

1.39. En relación la fase de cierre, punto 1.6 de la DIA, se solicita al Titular presentar la siguiente información:

- Partes y obras, entendido como instalaciones físicas, permanentes o transitorias para poder llevar a cabo la Fase de cierre.
- Provisión de suministros: energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte y/u otros, según corresponda.
- Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el Proyecto para satisfacer necesidades, las emisiones del Proyecto o actividad y las formas de abatimiento y control contempladas, en caso de que corresponda.
- Cantidad y manejo de residuos (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos), productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Se solicita que la información sea incorporada a la Descripción del Proyecto y presentada la de acuerdo con el formato de la Tabla 6.2 de las Fichas resumen del presente ICSARA.

1.40. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y en función de los antecedentes complementarios solicitados en este ICSARA, el titular deberá presentar de forma actualizada la cronología del proyecto incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Para la tabla precedente, se solicita al Titular utilizar el mismo nombre que se presenta en la DIA, para las partes, obras y acciones que establece el inicio o término, según corresponda.

1.41. En virtud de los nuevos antecedentes solicitados en el ICSARA, se solicita al Titular presentar en Adenda, la Descripción de proyecto actualizada, con las respectivas partes, obras y acciones del Proyecto y la estimación de suministros, emisiones, residuos, en caso de que corresponda.

2. Normativa Ambiental Aplicable

Emisiones atmosféricas. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31 de 2016 del MMA.

2.1. A objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita lo siguiente:

2.1.1. Ampliar la presentación incluyendo un archivo KMZ que contenga las rutas del proyecto, tanto pavimentadas como no pavimentadas. Además, incluir las áreas a intervenir con las actividades de escarpe, excavación, nivelación y compactación.

2.1.2. Ampliar la presentación con las áreas que serán escarpadas, dado que en el punto 4.1.1 del Anexo 9 de la DIA solo se presenta el factor de emisión y emisiones correspondientes a esta actividad.

2.1.3. Ampliar la presentación indicando cómo estimaron la cantidad a cargar y voltear en la fase de construcción, presentada en la Tabla 28 del Anexo 9 de la DIA.

2.1.4. Rectificar el peso promedio de cada uno de los vehículos que se utilizarán en el proyecto, presentados en la Tabla 30 del Anexo 9 de la DIA. Para esto, considerar que el peso promedio de un vehículo corresponde a $W[t]=\text{tara}[t]+(\text{capacidad}[t]/2)$. Además, ampliar la presentación con el equivalente a la Tabla 30 mencionada, pero para la fase de operación del proyecto. Tener en consideración que el peso promedio utilizado para estimar el factor de emisión de un tramo de camino no pavimentado debe considerar solo los vehículos que transitan por dicho camino.

2.1.5. Ampliar la presentación del Anexo 9 de la DIA, con el detalle de todo material transportado en las fases del proyecto, incluyendo insumos, materia prima, residuos, etc. Presentar por cada ruta diferenciada, la cantidad de materiales a transportar, tanto en toneladas como en metros cúbicos, indicando también sus densidades respectivas incorporando la tabla adjunta. Además, incluir las capacidades de los vehículos en toneladas y metros cúbicos, y determinar la cantidad de viajes como se explica a continuación:

- a. En primer lugar, se divide el volumen de material a transportar, por la capacidad en metros cúbicos del camión que lo transporta, luego, este resultado se debe redondear al entero superior.
- b. De forma paralela, se dividen las toneladas de material a transportar, por la capacidad en toneladas del camión que lo transporta, y al igual que en el caso anterior, este resultado hay que redondearlo al entero superior.
- c. Finalmente, el número de viajes de ida corresponde al máximo entre los dos resultados obtenidos anteriormente, puesto que de esta manera se asegura que no se sobrepase la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

capacidad de los camiones, tanto en volumen como en peso. Para obtener los viajes de ida y vuelta, se debe multiplicar el valor seleccionado por dos.

Ruta origen - destino	Distancia (km)	Tipo de material a transportar	Volumen (m ³)	Densidad (ton/m ³)	Peso (ton)	Tipo de Camión	Capacidad (m ³)	Capacidad (ton)	Viajes (ida y vuelta)

2.1.6. Ampliar la presentación con una tabla que contenga las rutas del proyecto, diferenciadas por tramos y flujos asociados a estos, para de esta forma contabilizar los tramos de cada ruta que correspondan a flujo mayor a 10.000 [veh/día], entre 500 y 10.000 [veh/día] y menores a 500 [veh/día]. Además, indicar cómo justifican que el camino pavimentado Cta. Chacabuco no tiene flujos menores a 500 [veh/día].

2.1.7. Ampliar la presentación indicando cómo determinaron las horas de operación de la maquinaria fuera de ruta presentada en la Tabla 40 del Anexo 9 de la DIA.

2.1.8. Rectificar la presentación en relación al nivel de carga, del 50%, utilizado para estimar las emisiones de los grupos electrógenos de la fase de construcción, presentado en la Tabla 42 del Anexo 9 de la DIA. Para esto, tener en consideración que los grupos electrógenos pueden operar incluso a sobrecarga, por lo que un 50% correspondería a una subestimación de emisiones.

2.1.9. Ampliar la presentación con las emisiones producto de la perforación, indicando cantidad de perforaciones al año, factores de emisión y estimación de emisiones.

2.1.10. Ampliar la presentación indicando cómo se estima la cantidad de horas de excavación presentada en la Tabla 51 del Anexo 9 de la DIA. Como recomendación, se insta a utilizar como referencia el capítulo 3 de la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, disponible en <https://airerm.mma.gob.cl/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosfericas-en-la-rm/>.

2.1.11. Ampliar la presentación con las fichas técnicas de los vehículos, grupos electrógenos y maquinarias a utilizar en el proyecto, que justifiquen los parámetros utilizados para estimar las emisiones correspondientes.

2.1.12. Ampliar la presentación indicando los medios de verificación con que contará el titular al momento de la ejecución del proyecto, que certifiquen el control de emisiones a llevar a cabo en el procesamiento de los áridos, indicado en la página 50 del Anexo 9 de la DIA. Además, justificar el abatimiento considerado para el punto de transferencia entre correas y el chancado primario, secundario y terciario, indicado en la Tabla 61 del mencionado anexo.13-- Rectificar la densidad considerada para el material a extraer, utilizando la peor condición obtenida del estudio de suelos del proyecto.

2.1.13. Rectificar la densidad considerada para el material a extraer, utilizando la peor condición obtenida del estudio de suelos del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

- 2.1.14. Rectificar las emisiones de la carga y descarga de material de la fase de operación del proyecto, considerando que el material es cargado y descargado en varias ocasiones dentro del sitio del proyecto, como por ejemplo cuando se cargan los camiones en el frente de extracción para luego ser descargados en la planta de áridos, y luego son cargados nuevamente para despacho del producto, y descargados en el punto final.
- 2.1.15. Ampliar la presentación incluyendo estudios de campo que permitan acreditar el porcentaje de abatimiento considerado para el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, de un 95%, señalado en la Tabla 70 del Anexo 9 de la DIA. Lo anterior, debido a que el porcentaje declarado estaría sobreestimado, y por lo tanto, generaría una subestimación de emisiones. Además, se recomienda revisar porcentajes de abatimiento de referencia contenidos en Guía Metodológica para la Estimación y Reporte de Gases de Efecto Invernadero y Forzantes Climáticos de Vida Corta, del SEA, año 2025.
- 2.1.16. Ampliar la presentación con los antecedentes que justifiquen el peso promedio presentado en la Tabla 70 del Anexo 9 de la DIA, considerado para el factor de emisión del tránsito de vehículos por caminos no pavimentados.
- 2.1.17. Ampliar la presentación incluyendo dentro de la maquinaria fuera de ruta de la fase de operación, la maquinaria procesadora de áridos y la perforadora.
- 2.1.18. Ampliar la presentación con una justificación del rendimiento de la excavadora y el cargador frontal, para la fase de operación, indicados en la Tabla 77 del Anexo 9 de la DIA. Como recomendación, se insta a utilizar como referencia el capítulo 3 de la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, disponible en <https://airerm.mma.gob.cl/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosfericas-en-la-rm/>.
- 2.1.19. Ampliar la presentación con la fuente del rendimiento de la planta de chancado, presentado en la Tabla 80 del Anexo 9 de la DIA. Al respecto, deberá justificar que el valor declarado corresponde a un peor escenario de estimación de emisiones.
- 2.1.20. Ampliar la presentación indicando cómo se asegurará que los grupos electrógenos utilizados en el proyecto cumplirán los límites establecidos en el artículo 68 del PPDA RM
- 2.1.21. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 69 del PPDA, todos los grupos electrógenos nuevos y existentes cuya potencia neta del motor sea igual o superior a 50 kilowatts (kW) y que utilicen combustible líquido deberán efectuar mantenciones al motor y a todos sus componentes, con la frecuencia establecida en la Tabla VI-21 del PPDA, con el fin de asegurar un funcionamiento óptimo de los equipos. Por lo anterior, deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente un informe que detalle las mantenciones realizadas, incluyendo, al menos:
- a-- Nombre del propietario.
 - b-- Modelo y año de fabricación del grupo electrógeno.
 - c-- Número de identificación del equipo.
 - d-- Horas de funcionamiento registradas mediante horómetro digital sellado e inviolable, sin vuelta a cero.
 - e-- Dirección del grupo electrógeno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

f-- Horas que faltan para alcanzar la vida útil del equipo, conforme a lo indicado por el fabricante.

2.1.22. Ampliar la presentación, mostrando el detalle de las emisiones por actividad en el resumen de las emisiones de la fase de operación de la Tabla 82 del Anexo 9 de la DIA.

2.1.23. Dado que la fase de construcción dura dos semanas, según el cronograma presentado en la Tabla 3 del Anexo 9 de la DIA, se solicita rectificar las emisiones del año 1 considerando la suma de las emisiones de la fase de construcción más las de operación del año 1, ya que ambas ocurren dentro del mismo año cronológico.

2.2. Dado que según la revisión del proyecto se superarían los límites del artículo 64 del PPDA RM, se solicita ampliar la presentación con un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) preliminar, de acuerdo a lo señalado en dicho artículo. Este PCE debe contener las emisiones a compensar separadas en fracción de resuspensión y combustión, en todos los años en donde se superen los límites establecidos en el mencionado artículo, además de la(s) medida(s) considerada(s) en la compensación, y el cronograma del PCE. Esto considerando que el PCE definitivo puede variar en su contenido con respecto al PCE preliminar.

2.3. Se solicita al Titular ampliar la presentación, adjuntando un nuevo Anexo de Emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas, considere la peor condición de evaluación ambiental, más un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar.

Ruido. (Respecto del cumplimiento del D.S. N° 38 de 2011 del MMA) y **Vibraciones.**

2.4. En el numeral 1.4.10.2 “Emisiones acústicas – Fase de Operación”, letra g) “Medidas de Manejo” de la DIA, se solicita al Titular revisar, corregir y complementar el contenido del segundo párrafo. En consecuencia, se requiere reformular dicho apartado, incorporando información coherente y técnicamente fundada, en concordancia con las características del proyecto y las medidas de manejo efectivamente propuestas para el componente acústico.

2.5. Respecto de la información presentada por el titular en el Capítulo 3 de la DIA, específicamente en la Tabla 2 - Normativa Ambiental aplicable Específica “Normativa asociada al componente ruido y vibraciones”, en la página 40 del documento mencionado, se tienen las siguientes observaciones:

2.5.1. En la celda “Parte, Obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica” se solicita rectificar la información, dado que el D.S. N°38/2011 MMA no corresponde a una norma aplicable a las emisiones de ruido asociada a actividades de tronaduras.

2.5.2. En la celda “Forma de cumplimiento” se solicita aclarar cuáles son las medidas de manejo acústico definidas para el Proyecto que el titular ha considerado aplicar, dado que no ha sido posible identificar antecedentes asociados a tales medidas en ningún documento, Capítulo o Anexo de la DIA.

2.5.3. En la celda “Indicador que acredita su cumplimiento” se solicita aclarar la forma en que se obtendrán los registros de las eventuales mediciones de verificación de ruido ambiental que se realicen durante la operación de la cantera.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

2.5.4. En la celda “Forma de control y seguimiento” se solicita aclarar el punto (ii) “*los registros de las mediciones de ruido que se efectúen durante las fases de construcción, operación y cierre*”. Al respecto, en caso de que el proyecto considere la ejecución de monitoreo de ruido durante las fases de construcción, operación y cierre, deberán ser incorporados dentro de los antecedentes como un plan de seguimiento de la variable ambiental Ruido, en caso de corresponder a una medida asociada a verificar que no se generen impactos significativos por ruido.

2.5.5. De forma equivalente, se deberá corregir la información presentada en la página 129 del Capítulo 12 – Ficha Resumen de la DIA.

2.6. MMA Se solicita al Titular ampliar el Anexo 3 incorporando archivos KMZ y que identifiquen la totalidad de los receptores humanos discretos considerados.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 132

3.1. En consideración a las observaciones y antecedentes solicitados en el presente ICSARA respecto del componente arqueológico, el titular deberá evaluar si corresponde solicitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, RSEIA, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Se deberá remitir, durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/de la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos a intervenir (contemplando los sondeos, rescates y recolecciones). Respecto de lo anterior, se sugiere al Titular la “GUÍA TRÁMITE PAS 132: PERMISO PARA HACER EXCAVACIONES DE TIPO ARQUEOLÓGICO, ANTROPOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO” (SEA, 218).

PAS 138

3.2. De acuerdo con lo indicado por el titular en la página 47, “*En fase de operación, el Proyecto considera: (i) baños químicos en el área de faena, con retiro periódico por empresa autorizada y disposición en instalaciones externas autorizadas; y (ii) un baño fijo en la zona de talleres, abastecido desde red pública de agua potable y conectado a un sistema de alcantarillado autorizado, por lo que no se contempla una planta de tratamiento de aguas servidas propia del Proyecto*”. En este contexto dado que el titular no adjunta factibilidad de la sanitaria del sector y de acuerdo con la información entregada en visita a terreno el día 13 de mayo 2026, tampoco existiría factibilidad para el consumo de agua de la red pública y alcantarillado, por lo que se señala al titular que deberá presentar una solución particular de aguas servidas y todos los antecedentes técnicos contenidos en el Permiso Ambiental Sectorial N° 138.

PAS 151

3.3. Se solicita al titular analizar fundadamente si el matorral poco denso identificado en el área de influencia constituye o no una formación xerofítica en los términos de la Ley N° 20.283 y su reglamento.

El Capítulo 2 de la DIA reconoce la existencia de manchas aisladas de matorral poco denso de *Proustia pungens*, acompañada por especies leñosas como *Solanum ligustrinum*, *Gochnatia foliolosa*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

y árboles dispersos de *Acacia caven*, con alturas arbustivas aproximadas de 2 a 4 m y cobertura poco densa.

Debido a lo anterior, se solicita justificar técnicamente si dichas formaciones quedan o no sujetas al PAS 151 del RSEIA.

PAS de competencia DGA

3.4. En virtud de los nuevos antecedentes solicitado en el presente ICSARA y en caso de confirmarse la intervención de cauces, se solicita al Titular analizar la aplicabilidad de los PAS de competencia DGA, por obras de modificación, regularización y/o defensa, en los términos de la Resolución Exenta DGA N° 2116/2024.

Pronunciamiento Art. 161

3.5. Respecto de los antecedentes relacionados a la calificación de instalaciones industriales y bodegaje presentado en Anexo 16 PAS de la DIA, se solicita al Titular aclarar si las imágenes corresponden al Proyecto “Cantera preexistente Fundo el Sauce” en evaluación, dado que en la página 16 del anexo PAS 161 se señala: “*A continuación, se presenta una imagen del plano de planta del proyecto solar. El plano en sí se encuentra en el Anexo – Planos.*”

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

4.1. En consideración a lo consultado en el presente ICSARA y en caso de que el Proyecto correspondiera a una modificación de Proyecto/actividad, se hace presente al Titular lo señalado en el Artículo 11 ter de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20417 de la MISEGPRES, que indica “*En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.*” (énfasis agregado)

Por lo anterior, se solicita al Titular actualizar el análisis del artículo 5 al 10 del Reglamento del SEIA que se presenta en el Capítulo 2 de la DIA, considerando la suma de impactos del proyecto existente más el proyecto en evaluación, en caso de que corresponda.

Área de influencia

Ruido

4.2. En relación con el Anexo 3 Ruido y vibraciones de la DIA, se solicita al Titular:

4.2.1. Rectificar el Anexo 3, redefiniendo y justificando el área de influencia para fauna nativa, toda vez que esta fue delimitada utilizando como criterio un nivel de presión sonora en dB(A). Al respecto, dicho criterio no resulta suficiente para fauna nativa, considerando que su sensibilidad auditiva difiere de la percepción humana representada mediante ponderación A.

4.2.2. Ampliar el Anexo 3, desarrollando el análisis de descripción del área de influencia para determinar el área representativa del objeto de protección. Para ello, el titular deberá:
(1) cruzar los polígonos del área de influencia, definida a partir de las isófonas y la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

situación basal, con los hábitats de relevancia; (2) identificar el área de intersección o áreas comunes entre ambos polígonos; y (3) señalar dicha intersección como el área representativa del objeto de protección sobre el área de influencia.

4.2.3. Ampliar Anexo 3, incluyendo KMZ del área de influencia del proyecto, según fase, parte y obra, tanto para ruido como vibración en medio humano y fauna.

4.3. De acuerdo con la información presentada en el Capítulo 1 de la DIA, el titular señala que el proyecto se centra exclusivamente en actividades de tronadura, selección, traslado y acopio del material extraído. Asimismo, las actividades de tronadura son mencionadas en la Tabla 6 y en las secciones 1.4 y 1.5.1.2, y descritas específicamente en la sección 1.5.1.4 del documento. En atención a lo anterior, y considerando que las tronaduras constituyen una fuente relevante de emisiones de ruido y vibraciones, se advierte que dichas actividades no fueron abordadas en los estudios específicos incluidos en el Anexo 3 de la DIA para los componentes de medio humano y fauna. Por tanto, se solicita al titular:

4.3.1. Ampliar la descripción, predicción y evaluación de impactos asociados a ruido y vibraciones derivados de las actividades de tronadura, definiendo correctamente las áreas de impacto o eventual superación normativa.

4.3.2. Ampliar el Anexo 3, definiendo y justificando el área de influencia asociada a las tronaduras, considerando el valor máximo de emisión, modelo de propagación y diseño de tronadura utilizado. Dicha área deberá establecerse en torno a la ubicación de las tronaduras y considerar los objetos de protección potencialmente afectados. Para efectos de una delimitación conservadora, se recomienda considerar un radio de referencia de 5 km, en caso de utilizar un radio inferior, el titular deberá presentar los antecedentes técnicos que justifiquen dicha determinación.

4.3.3. Ampliar el Anexo 3, señalando los criterios utilizados para evaluar ruido y vibraciones por tronaduras, considerando sus características particulares de emisión, tales como ruido impulsivo, sobrepresión acústica y vibraciones transmitidas por el terreno. Para ello, deberá indicar, al menos, ubicación de frentes, frecuencia de ejecución, carga máxima por retardo, modelo de propagación, distancia a receptores y criterios de evaluación aplicados.

4.4. En relación con el Anexo 3 Ruido y vibraciones de la DIA, se solicita al Titular:

4.4.1. Rectificar el Anexo 3, modificando el cronograma de acciones del proyecto que generan emisiones de ruido y vibración presentado en la Figura 3.2, de manera que este se encuentre desagregado por fase, partes, obras y/o actividades del proyecto. Asimismo, dicho cronograma deberá presentarse en años y meses cronológicos, y no en años calendario, a fin de permitir la correcta identificación de la temporalidad, simultaneidad y duración efectiva de las actividades emisoras consideradas.

4.4.2. Ampliar Anexo 3 incluyendo archivos KMZ del emplazamiento del proyecto y los caminos de acceso al mismo, las fuentes de emisión.

4.4.3. Rectificar las fuentes emisoras consideradas en la modelación acústica y vibratoria del Anexo 3, toda vez que no se advierte consistencia ni trazabilidad suficiente entre dichas fuentes y las actividades descritas en el "Capítulo 1. Descripción del Proyecto" de la DIA. En particular, no se identifica de manera clara la incorporación de todas las fuentes relevantes asociadas a la operación de la cantera, tales como perforación, tronaduras,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

chancado, carguío, transporte interno y actividades de acopio, ni se justifica su eventual exclusión de la evaluación.

4.4.4. Ampliar el Anexo 3, incorporando una tabla resumen de receptores conforme al formato referencial de la Tabla 7 de la Guía SEA 2019. Lo anterior, debido a que los antecedentes presentados no permiten verificar de manera sistemática la información mínima asociada a cada receptor, tales como coordenadas, distancia al proyecto, altura de evaluación, descripción del receptor y observaciones o características relevantes del receptor.

4.4.5. Al modelo de predicción. Aclarar las condiciones meteorológicas consideradas en la modelación acústica, particularmente los valores de temperatura y humedad relativa utilizados para la atenuación por absorción atmosférica. Al respecto, se aclara al titular que un peor escenario de emisión contempla una temperatura de 10 °C y humedad relativa de 70%.

4.5. En relación al Anexo 3 Ruido y vibraciones de la DIA, se solicita al Titular:

Rectificar la presentación del Anexo 3, definiendo polígonos y no puntos, para caracterizar las áreas donde se concentran especies nativas o que puedan asociarse a sitios relevantes para su nidificación, reproducción o alimentación (hábitat de relevancia). Se aclara al titular la necesidad de considerar el grado de movilidad del grupo taxonómico al momento de definir los límites de los polígonos.

Ampliar el Anexo 3, incorporando el archivo KMZ de los polígonos que representan el objeto de protección para fauna nativa, correspondientes a los hábitats de relevancia identificados. Dichos polígonos deberán estar diferenciados según grupo taxonómico, a fin de permitir su revisión espacial y su cruce con el área de influencia definida para el componente ruido.

Aclarar la metodología utilizada para la caracterización de la situación basal sonora asociada a fauna nativa, indicando: los puntos de medición considerados, su representatividad respecto de los hábitats de relevancia, fechas, horarios, número y duración de los registros, condiciones de medición y descriptores acústicos utilizados. Al respecto, para acoger lo anterior, es necesario tener presente que para la evaluación de ruido sobre fauna nativa los registros deben considerar mediciones sin ponderación de frecuencia y, cuando corresponda, en bandas de octava o tercios de octava, debido a que la sensibilidad auditiva de las especies difiere de la percepción humana representada mediante dB(A).

Ampliar lo presentado, incluyendo KMZ de las curvas isofónicas modeladas, en los distintos escenarios de emisión, con una resolución de 5 dB.

Suelo

4.6. En relación con el Anexo 12 de la DIA, se solicita al Titular precisar los antecedentes técnicos que sustentan la condición de impermeabilidad de los suelos, incluyendo parámetros o referencias técnicas utilizadas para su caracterización y el comportamiento esperado en las áreas identificadas con pendientes pronunciadas y susceptibilidad a procesos erosivos o de inestabilidad.

Flora y vegetación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

4.7. Se informa al Titular que no fue posible revisar el Anexo correspondiente a la caracterización de este componente. Por tanto, el Titular debe presentar dicha caracterización, incluyendo al menos una campaña de validación y siguiendo la “Guía metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres” (SEA, 2024)

4.8. Se solicita al titular complementar la caracterización de flora y vegetación, acompañando el anexo técnico completo y sus respaldos georreferenciados.

El Capítulo 2 de la DIA señala que el área de estudio se inserta en la formación de Bosque Espinoso Abierto, pero que el 96,33% del área de influencia corresponde a suelos removidos, caminos y vegetación ruderal, mientras que 0,12 ha corresponden a matorral poco denso de especies nativas.

Sin embargo, para efectos de una mejor evaluación, se requiere que el Titular acompañe y precise: metodología de levantamiento; fecha y estacionalidad de campaña; esfuerzo de muestreo; ubicación de parcelas, transectos o puntos de prospección; listado florístico completo; origen nativo o exótico de las especies; cobertura por estrato; estado de conservación; respaldo fotográfico georreferenciado; delimitación de unidades vegetacionales; presencia o ausencia de especies clasificadas; presencia o ausencia de formaciones xerofíticas; presencia o ausencia de bosque nativo; presencia o ausencia de bosque nativo de preservación; presencia o ausencia de árboles o arbustos aislados en áreas sujetas a protección.

4.9. Se solicita al titular entregar una cartografía digital consolidada del proyecto, con área de influencia de flora y vegetación; unidades vegetacionales; puntos o parcelas de muestreo; individuos arbóreos o arbustivos nativos, si existieren; sectores con vegetación nativa remanente.

Fauna

4.10. En relación con el componente ambiental Fauna en Anexo 2 de la DIA, se considera que la metodología utilizada es insuficiente e inadecuada para determinar la real presencia de especies en categoría de conservación, las campañas de terreno presentadas no resultan representativas en términos temporales para efectos de la evaluación ambiental del proyecto, considerando que fueron ejecutadas durante los años 2023 y 2024, con anterioridad al ingreso del proyecto al SEIA. Si bien durante el año 2026 se efectuó una validación de información, dicho informe no incorpora antecedentes sobre los estados de conservación, por lo que los antecedentes presentados resultan insuficientes para una correcta caracterización del componente fauna en el área de influencia y para evaluar adecuadamente los potenciales impactos del proyecto sobre las especies presentes.

Por lo que se le solicita, al Titular presentar una nueva caracterización de fauna silvestre, para poder determinar si existe o no afectación de este componente, deberá detallar cual será la metodología y el esfuerzo que utilizará para implementar la campaña, tomando en consideración los hábitos biológicos propios de cada una de ellas, y así determinar la real presencia de fauna silvestre en categoría de conservación.

4.11. Se solicita al titular complementar la descripción de fauna con caracterización y campañas, en la época más favorable la cual 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; destinadas a la detección de individuos de la familia *Theraphosidae* (Arañas pollito) que considere métodos y técnicas adecuadas para la especie, y con esto ponderar si la información levantada es representativa en el área de influencia del proyecto evaluando los impactos sobre estos artrópodos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

4.12. En relación con la fauna nativa, se observa que el área de influencia acústica definida por el titular no incorpora la distribución espacial de hábitats de relevancia, ni la ubicación de especies sensibles o de baja movilidad, fundándose exclusivamente en criterios acústicos, sin integración ecológica, lo que constituye una limitación relevante para la evaluación de impactos. En virtud de lo anterior, se solicita complementar la información presentada, incorporando al menos lo siguiente:

- a) Cartografía de hábitats de relevancia, incluyendo, sectores de valor ecológico y sitios de reproducción, alimentación o refugio.
- b) Caracterización ecológica de los hábitats, considerando: Estructura y composición, identificación de especies clave y sensibles.
- c) Justificación y ampliación de puntos de medición, asegurando la representatividad de los distintos hábitats y cobertura del área de influencia
- d) Vinculación entre ruido, hábitat y fauna, mediante superposición de mapas de ruido con hábitats
- e) Revisión del área de influencia, incorporando distribución espacial de hábitats relevantes
- f) Reevaluación de medidas de control, asegurando que Los sitios de relocalización presenten condiciones de hábitat equivalentes, evitando la generación de impactos secundarios.

4.13. En relación con el Anexo 3 Ruido y vibraciones de la DIA, se solicita al Titular ampliar la información, en relación con la evaluación del impacto sobre los hábitats de relevancia. Lo anterior contempla:

- i. Un análisis esquemático para cada hábitat de relevancia, en el cual se identifique de manera clara y diferenciada la intersección entre el área de influencia del proyecto, los hábitats de relevancia, el área de afectación conductual y el área de afectación fisiológica. Para estos efectos, se recomienda al titular guiarse por la Figura 3 del “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022).
- ii. Un análisis técnico y justificado de los umbrales de afectación conductual y fisiológica para cada tipo de fauna, fundamentado mediante bibliografía.
- iii. Una tabla que detalle la extensión (m² o km²) de las áreas de afectación conductual y fisiológica en las que se superan los umbrales, así como el porcentaje de afectación respecto del total del hábitat (polígono). A modo referencial se presenta la siguiente estructura:

Tabla N°1. Ejemplo de tabla de evaluación de impacto de ruido por hábitat

Tipo de fauna	Hábitat de relevancia	Superficie total hábitat (km ²)	Área de influencia intersectada (km ²)	Umbral conductual (dB(Z))	Área afectación conductual (km ²)	% afectación conductual	Umbral fisiológico (dB(Z))	Área afectación fisiológica (km ²)	% afectación fisiológica	Observaciones
Aves	HR-01	0,25	0,182	50	0,065	26,0%	65	0,021	8,4%	Humedal estero

Para la actualización del Anexo 3, y con el fin de evaluar correctamente los posibles impactos sobre receptores cercanos, se recomienda considerar los lineamientos existentes en la siguiente guía: CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: EVALUACIÓN DE IMPACTOS POR RUIDO SOBRE FAUNA NATIVA de abril 2022 (Criterio 2022) disponible en: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/08_dt_ruido_fauna_nativa



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Hidrología e hidrogeología

4.14. En relación con lo declarado en el Capítulo 01 de la DIA, sobre las fuentes de abastecimiento de agua potable, a saber: *“El suministro de agua durante la fase de operación del Proyecto se obtendrá desde dos fuentes principales: Pozo debidamente inscrito en el predio: destinado al suministro de agua de proceso para la planta de chancado móvil, utilizada principalmente en la supresión húmeda de material particulado en puntos críticos del proceso (por ejemplo, zonas de descarga, transferencia y cribado). El sistema operará en circuito cerrado, mediante recirculación de agua a través de un estanque de sedimentación horizontal impermeabilizado (o similar), por lo que no se contemplan descargas de aguas industriales al medio ambiente. La reposición de agua será baja, estimada en aproximadamente 2 m³/día, asociada a pérdidas operacionales (evaporación, arrastre y humedad retenida en el material)”*, se informa que ha detectado inconsistencias toda vez que en el Capítulo 02 de la DIA (Pág. 38) declara que: *“En consecuencia, no se realizará extracción de aguas desde fuentes superficiales ni subterráneas, ya sean corrientes o detenidas. Toda el agua requerida para las actividades del Proyecto será suministrada por terceros debidamente autorizados, cumpliendo con la normativa vigente y acreditando la legalidad de los derechos de aprovechamiento correspondientes”*. Al respecto, se solicita:

- a) Aclarar la fuente de abastecimiento, incorporarlo en la Tabla de la observación 1.14 del presente ICSARA.
- b) Ampliar los antecedentes en relación la inscripción de los DAA, individualizando caudal y localización del punto y fuente de captación y/o Certificado de factibilidad positiva otorgado por la empresa sanitaria concesionaria del sector.
- c) En caso de confirmar la extracción de aguas subterráneas, realizar la evaluación de impactos considerando la situación sin proyecto, sin proyecto y cambio climático, con proyecto, con proyecto y cambio climático.

En línea con lo anterior, se solicita considerar lo establecido en el Manual de Normas y Procedimientos para la Conservación y Protección del Recurso Hídrico, aprobado mediante Resolución DGA Exenta N°1752/2023, que indica que *“una autorización no ambiental o sectorial que permita extraer aguas (como son los otorgamientos de Derechos de Aprovechamiento de Aguas o regularizaciones en sede judicial), no exime al titular de un proyecto o actividad – que pretende hacer uso de ese recurso – de realizar la predicción y evaluación de todos los potenciales impactos vinculados con la actividad de extraer”* (apartado 3.3.1) y que *“La estimación cuantitativa de los impactos debe permitir conocer el efecto real del proyecto sobre el medio ambiente, entendido como la diferencia entre la situación ‘con proyecto’ y la situación ‘sin proyecto’”* (apartado 3.2.1.2).

4.15. Con respecto al Anexo 7 de la DIA, se solicita al titular:

- a) Presentar figuras legibles, con respaldos en KMZ des plegables en Google Earth.
- b) Informar si las obras de atraveso existentes cuentan con la aprobación de proyecto y recepción de obras, de la Dirección General de Aguas.
- c) Aclarar la relación de las obras de atraveso existentes detectadas, con el proyecto.

4.16. En relación con que las figuras presentadas en el Anexo 7 de la DIA no son visibles, se solicita:

- a) Identificar en cartografía en escala 1:1.000 o similar y en archivo digital kmz, que pueda ser desplegado en Google earth®, los cauces naturales y artificiales existentes (abiertos o entubados; canales, acequias, zanjas) y representarlos en conjunto con las partes y obras del proyecto (Edificaciones, Descarga de aguas lluvias, Caminos de acceso, Caminos internos, LMT u otros). La identificación de cauces debe ser ejecutada a escala de proyecto e independientemente de las cartas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

IGM u otro antecedente previo, estableciendo la red hídrica existente, se encuentre ésta operativa o en desuso, se trate de cauces continuos, discontinuos, entre otras situaciones.

b) Indicar nombre oficial del cauce o asignar uno para su identificación, tipo de cauce, sus características (caudal, capacidad de porteo (l/s y m³/h), ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce) y cercanía con el proyecto (distancia, m).

c) Origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.

d) Medidas contempladas a fin de evitar impacto sobre las aguas de los cauces colindantes en caso de accidente y/o derrames.

e) Identificar obras de arte y su respectiva autorización.

4.17. Respecto del Anexo 7 de la DIA, se solicita complementar y corregir el acápite de Hidrología en lo que corresponde a la Hidrología Local. El análisis debe realizar un reconocimiento experto a escala de proyecto, que explique cómo funcionan los sistemas de drenaje natural que dan respuesta al escurrimiento que se origina desde las áreas aportantes de topografías más altas, así como las medidas y obras que se dispondrán para el manejo del escurrimiento natural laminar y el escurrimiento concentrado o quebradas, según corresponda.

Los conceptos para identificar los cauces naturales y los cauces artificiales deben ser claros y precisos.

4.18. Respecto del Anexo 7 "Caracterización del recurso hídrico superficial" de la DIA, no se incluye información o anexo que mencione ni caracterice el nivel, el control, ni el comportamiento de las aguas subterráneas, evaluándose únicamente aguas superficiales. El proyecto se emplaza en una zona de vulnerabilidad hídrica crítica y el Titular señala en el punto 1.5.6.1 (Pág. 37) de la DIA, que el abastecimiento hídrico de la faena provendrá de un "pozo debidamente inscrito", pero esto se plantea sin tener información sobre el nivel freático presente. Adicionalmente, en el Anexo 7 de la DIA (Página 21), se expresa que "*La zona del proyecto se encuentra dentro de un contexto hídrico crítico. La comuna de Colina se ha encontrado reiteradamente bajo decretos de escasez hídrica, manteniendo una continuidad casi ininterrumpida en el periodo comprendido entre el año 2016-2023*"; sin embargo, este anexo solo evalúa aguas superficiales. Por lo anterior, se solicita

- a. Presentar dicha información, así como también la determinación, justificación y caracterización del área de influencia para aguas subterráneas.
- b. Presentar antecedentes del nivel de agua subterránea del área, incluyendo direcciones de flujo y de la permeabilidad en el área de influencia del Proyecto.
- c. Complementar con antecedentes históricos disponibles respecto del comportamiento estacional del nivel freático en el sector.
- d. Presentar el caudal autorizado o solicitado de extracción de aguas subterráneas y evaluar su radio de influencia. Indicar si dicha extracción pudiese afectar a usuarios de pozos vecinos.

Medio humano

4.19. En relación con el acápite 1.4.8 y 1.4.9 del Capítulo 1 de la DIA, se señala que (...) *El Proyecto contempla la extracción, procesamiento y comercialización de áridos provenientes de una cantera preexistente, con una producción total estimada de 1.130.100 m³ de material explotado durante los 20 años de operación, lo que corresponde a un promedio anual de 56.505 m³ (...).* Sin embargo, en el Anexo 5 de la DIA Análisis Territorial se indica (...) *El volumen total de material proyectado a remover es de 1.121.440 m³, con una producción máxima de 56.072 m³ por año, durante un periodo de 20 años (...).* Adicionalmente, existen imprecisiones con el rol donde se emplaza el proyecto.

En atención a lo señalado, se solicita al Titular presentar una tabla consolidada que indique lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

- Nombre oficial del proyecto.
- Superficie del predio.
- Superficie del Lote B.
- Superficie de explotación.
- Superficie de intervención directa.
- Superficie de áreas de acopio, planta, caminos interiores e instalaciones auxiliares.
- Volumen total de extracción.
- Producción anual promedio y máxima.
- Documento, tabla o figura donde se corrige cada antecedente.

Lo anterior, con la finalidad de contar con antecedentes claros y consistentes para evaluar adecuadamente el descarte del Art. 7 del RSEIA, especialmente en relación con la delimitación del área de influencia, los flujos asociados al Proyecto, las obras consideradas y su eventual interacción con los grupos humanos del sector.

4.20. Con relación al acápite 3. Metodología del Anexo 14 de Medio Humano y con relación al acápite 2.2.4.10.1 Delimitación y Justificación del área de Influencia, del Capítulo 2 de la DIA, se señala que "(...) se realizó una campaña de terreno el día 4 de diciembre de 2023, en la cual se levantó información fotográfica, escrita y georreferenciada respecto de las condiciones del entorno (...)". Sin embargo, en el Anexo de Medio Humano se indica que la campaña de terreno se realizó el día 25 de mayo de 2023.

Al respecto, se solicita al Titular complementar la información presentada, indicando:

- Fecha o fechas efectivas del trabajo de terreno.
- Horarios de observación.
- Metodología aplicada.
- Registro fotográfico georreferenciado.
- Pauta de entrevistas o encuestas aplicadas.
- Transcripción, relato de campo o sistematización de resultados.
- Criterios usados para definir el área de influencia de Medio Humano.

Asimismo, en caso de que los antecedentes presentados no permitan verificar adecuadamente la caracterización de los grupos humanos del área de influencia, se solicita al Titular actualizar o complementar el levantamiento de información asociado a la componente sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Lo anterior, con el objeto de contar con antecedentes claros, verificables y consistentes que permitan fundamentar adecuadamente el descarte de los efectos, características o circunstancias establecidos en el Art. 7 del RSEIA.

4.21. Con relación al acápite 6.1.3 Identificación de Receptores Cercanos y al acápite 6.1.3.1 Detalle de encuestas realizadas, del Anexo 14 Medio Humano, se observa que los receptores R1 y R2 se identifican como viviendas, mientras que R3 y R4 se describen como "bodegas del Fundo El Sauce", sin habitantes. Sin embargo, en el acápite 2.4.1.2 Emisiones de Ruido y Vibraciones, del Capítulo 2 de la DIA, específicamente en la Tabla 34 "Aportes del Proyecto en dB(A) sin medidas de control – construcción", se consideran cinco receptores, R1 a R5, para la evaluación de ruido.

Por lo anterior, se solicita al Titular aclarar la identificación de los receptores considerados en el análisis de Medio Humano, ruido, vibraciones y emisiones, y presentar una tabla única que permita vincular dicha información. Esta tabla deberá indicar, al menos, código del receptor, tipo de receptor, condición de habitabilidad, coordenadas UTM, distancia a las obras del Proyecto, fuente de información, registro fotográfico y aclaración respecto de los receptores considerados en las modelaciones que no estén descritos en el Anexo 14 Medio Humano de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Con ello, se busca contar con información clara y consistente para evaluar si el Proyecto podría afectar a los grupos humanos del área de influencia y fundamentar adecuadamente el descarte del Art. 7 del RSEIA, especialmente respecto de las letras c) y d).

4.22. Se solicita presentar modelación AutoTurn en el acceso del proyecto y en la intersección de la ruta 57 con la G-115-E, considerando en la modelación el vehículo de mayor dimensión que transitará por dichas rutas a causa del proyecto.

4.23. Se solicita presentar un KMZ que identifique claramente los puntos de origen y destino para todas las fases del proyecto, incluyendo sus respectivas rutas de entrada y salida.

Arqueología

4.24. En relación con el Anexo 10 Informe arqueológico de la DIA, se solicita al Titular ampliar la información y presentar:

- a. Adjuntar los KMZ con el track de la prospección visual realizada y el polígono del sitio SA_ES_001 identificado. Igualmente, remitir la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:
<https://www.monumentos.gob.cl/documentos/formularios-protocolos/planilla-y-ficha-de-registro-de-sitios-arqueologicos>
- b. En el Capítulo 2 de la DIA, se indica que durante la inspección visual no se registraron hallazgos con valor arqueológico, sin embargo, se identificó el sitio SA_ES_001. Se solicita corregir esa información.
- c. Actualizar los antecedentes de proyectos sometidos al SEIA, ya que sólo se mencionan 2 en un radio de 10 km, sin embargo, dentro de ese radio existe una cantidad mayor de monumentos arqueológicos asociados a proyectos como por ejemplo: “Proyecto de Extracción y Procesamiento de Roca en Cantera Preexistente Cantera Chacabuco” y “Parque Fotovoltaico Libélula”, registrándose en ambos hallazgos arqueológicos.
- d. Si bien, se indica que en los caminos interiores se aplicará una emulsión resinosa, se solicita aclarar si se realizarán otras intervenciones previas que contemplen movimientos de tierra, como escarpe o nivelación. En esta misma línea, en el área de las obras de baño fijo, oficina y taller, se indica que se conectarán a la red sanitaria, por lo que se contemplarían movimientos de tierra en este sector.

Monitoreos participativos

4.25. Se solicita al Titular incluir un Monitoreo Participativo para la fase de construcción, operación y/o cierre del Proyecto, para acciones del proyecto y/o las componentes ambientales como: emisiones atmosféricas y olores, entre otros. Para ello debe tener en consideración la definición presentada en el Artículo 2, letra g bis) del RSEIA: “*el Monitoreo participativo es el proceso mediante el cual el titular incorpora a la comunidad en el seguimiento de las fases del desarrollo de un proyecto mediante la entrega de información, reportes, mediciones, realización de capacitaciones, coordinación de visitas de terreno u otras que den cuenta del desarrollo del proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases. Este debe estar ligado a uno o varios componentes ambientales y ser utilizados como un mecanismo a través del cual la ciudadanía puede ejercer su derecho a participar*”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

e intervenir en la vigilancia de los componentes ambientales en su territorio.” Se recuerda al titular que el plan de relacionamiento comunitario no es lo mismo que los monitoreos participativos. Finalmente, se sugiere tener en consideración el “Criterio de evaluación en el SEIA: lineamientos técnicos para el desarrollo de monitoreos participativos en el SEIA” (SEA, 2025).

Letra a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos y Art. N° 5 del RSEIA.

4.26. Se solicita al titular ampliar la presentación respecto a incorporar los resultados cuantitativos específicos de los estudios de emisiones para concluir sobre la significancia con base en modelaciones / mediciones, toda vez que en el anexo N° 4 Análisis de Cambio Climático, en la página 21, ítem 1.3.6 Predicción de impacto e identificación de su significancia, en particular en la sección Salud de la Población, faltaría incorporarlo dado que el mismo titular lo señala: *“El Proyecto no contempla generación de residuos líquidos industriales (RILES) ni descargas a cuerpos de agua. Las principales emisiones se asocian a actividades propias de la faena de explotación de áridos (principalmente material particulado por tránsito interno y operación), las que serán abordadas mediante medidas operacionales de control incorporadas en el diseño y operación del Proyecto (p. ej., control de polvo y gestión de acopios y transporte). **Falta incorporar en este apartado los resultados cuantitativos específicos de los estudios de emisiones/ruidos del Proyecto para concluir sobre la significancia con base en modelaciones/mediciones”.***

4.27. Se solicita actualizar el análisis del artículo 5 del RSEIA, que se presenta en el Capítulo 2 de la DIA y en las fichas resumen que se presentan en el Capítulo 12 de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre las emisiones atmosféricas y de ruido y vibraciones. Para lo anterior, se deberá considerar lo señalado en la “Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA” (SEA, 2023) y “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” (SEA, 2019).

Letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire y Art. N° 6 del RSEIA.

4.28. En virtud de la solicitud de mayor información respecto del abastecimiento de agua para el Proyecto señalado en la observación 1.14 del presente ICSARA y en caso de confirmar la extracción de aguas subterráneas, se solicita al Titular realizar la evaluación de impactos considerando la situación sin proyecto, sin proyecto y cambio climático, con proyecto, con proyecto y cambio climático.

4.29. En línea con la observación anterior, se solicita al Titular presentar la evaluación ambiental asociada a la referida extracción de agua desde el punto de vista de si:

- 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, es decir, si se mantiene disponible el recurso aguas abajo del punto de extracción, a fin que se ejerzan los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros (en cantidad y calidad), según sus usos.
- b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
- c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
- d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero). Así



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

entonces, de existir área de restricción, zona de prohibición o decreto de escasez, debe aportar los antecedentes que permitan descartar un impacto adverso significativo.

- e) Por otra parte, el Titular deberá tener en cuenta que la intensidad del impacto dependerá de la profundidad de la habilitación de los pozos de los terceros (profundizar un pozo para ejercer el derecho).

4.30. Se solicita al Titular evaluar la eventual afectación indirecta sobre vegetación remanente por emisión y deposición de material particulado, considerando que el proyecto contempla extracción, chancado, acopio, tránsito interno y transporte de áridos durante una operación de 20 años.

No basta con señalar que el núcleo de la cantera está intervenido. Debe evaluarse si las emisiones de polvo pueden afectar vegetación nativa ubicada en bordes, laderas, sectores colindantes o áreas no intervenidas dentro del área de influencia ambiental del proyecto.

El análisis deberá considerar, al menos, ubicación de fuentes emisoras, caminos, dirección predominante del viento, vegetación expuesta, medidas de control, frecuencia de operación, vida útil del proyecto, eficacia esperada de supresores de polvo e indicadores verificables.

4.31. Según los antecedentes que se presenten en la Caracterización del componente Flora y Vegetación solicitado en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el descarte del artículo 6 RSEIA relativo a efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables.

4.32. Se solicita al Titular evaluar si las concentraciones de material particulado sedimentable (MPS) presentan o generan efectos adversos significativos sobre los recursos naturales del área de influencia, por lo cual debe identificar y evaluar la magnitud, intensidad y duración del impacto y efectos en los componentes ambientales presentando una modelación adecuada

4.33. Se solicita al titular ampliar la presentación sobre la evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa con la finalidad de descartar adecuadamente la generación de efectos, características o circunstancias, en relación con lo dispuesto en el literal e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA. Lo anterior, debido a que, si bien el titular presenta en el Anexo N° 3 “Ruido y vibración” un “Estudio Acústico en Fauna”, éste no desarrolla una caracterización adecuada de los hábitats de relevancia, conforme a los criterios establecidos en el documento: “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa” (SEA, 2022). En este sentido se solicita al Titular justificar la definición de dos puntos de fauna (PF1 y PF2) como representativos de hábitats de relevancia, ya que fueron considerados únicamente como puntos de medición de ruido. Además, se solicita presentar una delimitación ni caracterización ecológica de hábitats, tales como sitios de nidificación, reproducción, alimentación o refugio de fauna.

4.34. En consideración a las observaciones relacionadas a ruido sobre fauna nativa, se solicita al Titular descartar impactos significativos, en virtud de lo señalado en el literal e) del Art. 6 del RSEIA.

4.35. Se solicita actualizar el análisis del artículo 6 del RSEIA, que se presenta en el Capítulo 2 de la DIA y en las fichas resumen que se presentan en el Capítulo 12 de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre suelo, flora y vegetación, agua y fauna. Para lo anterior, se deberá considerar lo señalado en la “GUÍA PARA LA EVALUACIÓN DE EFECTOS ADVERSOS SOBRE RECURSOS NATURALES RENOVABLES” (SEA, 2023).

Letra c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos y Art. N° 7 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

4.36. se solicita al Titular descartar mediante argumentos técnicos que el Proyecto, en cualquiera de sus fases, genere impactos significativos en la circulación, obstrucción o aumento de los tiempos de viaje de los grupos humanos presentes en el área de influencia, considerando para ello el escenario más desfavorable, esto es, aquel con el mayor aporte de flujo vehicular proyectado. Se sugiere presentar dicho descarte mediante un informe de movilidad que evalúe íntegramente el literal b) del artículo 7 del RSEIA y, en caso de emplearse modelaciones vehiculares, incorporar dichos antecedentes en forma íntegra como anexo al estudio.

5. En línea con lo anterior, se solicita presentar una tabla desagregada por fase del proyecto, que detalle por tipo de actividad el flujo vehicular por año, mes, día y hora

4.37. En relación con el análisis del Artículo 7 del RSEIA, se solicita ampliar el desarrollo de los siguientes puntos:

Respecto del literal a), referido a la intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales utilizados como sustento económico o para usos tradicionales de los grupos humanos del AIMH, se solicita al Titular acreditar si los recursos naturales del entorno (suelo, agua, vegetación) son utilizados como medio de sustento por los receptores identificados, en particular por el residente R2, quien trabaja en el mantenimiento del fundo y podría tener vinculación directa con dichos recursos

Respecto del literal d), referido a la dificultad o impedimento para el ejercicio de tradiciones, cultura o intereses comunitarios: el análisis se limita a señalar que las manifestaciones culturales se desarrollan fuera del área de influencia, sin acreditar de forma explícita que las actividades del proyecto —en particular las tronaduras y el tránsito de maquinaria en fase de construcción, y camiones en fase operación— no interfieren con el acceso de los habitantes a dichas actividades o con su sentido de arraigo. Se solicita ampliar el desarrollar de este aspecto.

4.38. Con relación al acápite 1.5.1.4 Tronadura, del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular complementar la información sobre las tronaduras consideradas durante la fase de operación del Proyecto. En dicho acápite se señala que las tronaduras serán ejecutadas por una empresa contratista especializada y que serán “(...) programadas y notificadas previamente a los trabajadores (...)”. Sin embargo, no se indica con claridad la frecuencia estimada, horarios, sectores donde se realizarán, distancia a receptores cercanos ni la forma en que se resguardará o informará a los grupos humanos del área de influencia.

Por lo anterior, se solicita al Titular indicar la frecuencia y horario de las tronaduras, ubicación de los sectores de ejecución, distancia a receptores cercanos, medidas de control por ruido, vibraciones y seguridad y mecanismos de aviso o comunicación, en caso de corresponder.

Con lo anterior, se busca contar con información suficiente para evaluar la relación de estas actividades con los grupos humanos del área de influencia y actualizar el descarte del Art. 7 del RSEIA, especialmente respecto de las letras c) y d).

4.39. Con relación al acápite 2.2.4.10.6 Dimensión Geográfica: Vialidad y Transporte, del Capítulo 2 de la DIA, se señala que el acceso al predio se realiza por un "camino particular que conecta con la Ruta G-115-E" y, mediante esta, con la "Ruta 57 Autopista Los Libertadores". Además, se indica que la Ruta G-115-E presenta "calzada única, doble sentido y bajo flujo vehicular" y que, durante la operación, "el desplazamiento se limita a dos vehículos tipo camioneta". Sin embargo, en el Capítulo 1 de la DIA, acápite 1.4.7 Vehículos, maquinarias y equipos, se indica la utilización de "Camiones tolva (1 unidad, capacidad 20 m³)" para el traslado interno de material. Asimismo, en el Resumen Ejecutivo, 1.7.5 Cuantificación y forma de manejo de los productos generados se señala “(...) el retiro mediante camiones tolva con encarpado obligatorio de las cargas (...)”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Por lo anterior, se solicita al Titular presentar una caracterización completa de los flujos vehiculares asociados al Proyecto, para todas sus fases, indicando al menos tipo de vehículo, número de viajes diarios, horarios, frecuencia de ingreso y egreso, rutas utilizadas, origen y destino de los flujos, días de operación, flujo de camiones tolva asociados al retiro de productos, y medidas para evitar filas, detenciones o congestión en el acceso al predio, Ruta G-115-E y conexión con Ruta 57. Asimismo, se solicita actualizar el descarte de la letra b) del Art.7 del RSEIA, considerando el flujo real del Proyecto y no solo los desplazamientos de camionetas.

4.40. Con relación al acápite 1.4.7 Vehículos, maquinarias y equipos y al acápite 1.4.8 Cuantificación y forma de manejo de los productos generados, del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular complementar la información sobre las operaciones de carga, acopio y despacho de áridos durante la fase de operación. En dichos acápites se indica “(...) Camiones tolva (1 unidad, capacidad 20 m³): empleados para el traslado del material desde los frentes de trabajo y acopios transitorios hasta la planta de chancado móvil (...). Además, el Resumen Ejecutivo, 1.7.5 Cuantificación y forma de manejo de los productos generados se señala “(...) el retiro mediante camiones tolva con encarpado obligatorio de las cargas (...)”. Sin embargo, no se indica con claridad dónde se realizarán dentro del predio las labores de carga, descarga, espera, acopio y despacho de camiones, ni cómo se relacionan estas actividades con los accesos, caminos interiores, sectores colindantes y receptores humanos cercanos.

Por lo anterior, se solicita al Titular:

- a) Identificar y georreferenciar los sectores destinados a carga, descarga, espera de camiones, acopio y despacho de áridos.
- b) Indicar si estas actividades se realizarán completamente al interior del predio o si podrían considerar detenciones, esperas o maniobras en la vía pública.
- c) Señalar si existen zonas de espera interna suficientes para evitar filas o detenciones en el acceso al predio.
- d) Evaluar la relación de estas operaciones con el tránsito local, especialmente con el camino interior, la Ruta G-115-E y la conexión con la Ruta 57.
- e) Indicar las medidas de control para evitar molestias o afectaciones a residentes, usuarios locales, actividades rurales y receptores cercanos, especialmente por tránsito de camiones, ruido, vibraciones y material particulado.

4.41. Con relación al acápite 5.1.5.4 Tránsito Vehicular y Medio de Transporte, del Anexo 14 Medio Humano, y al acápite 2.2.4.10.6 Dimensión Geográfica: Vialidad y Transporte, del Capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular complementar la descripción de los modos de desplazamiento existentes en el área de influencia del Proyecto. En los acápites mencionados se señala que el acceso al predio se realiza por un "camino particular" que conecta con la "Ruta G-115-E" y luego con la "Ruta 57 Autopista Los Libertadores". Asimismo, se indica la existencia de transporte público comunal mediante taxis colectivos y buses interurbanos, junto con "paraderos de taxis colectivos y microbuses intercomunales". Sin embargo, no se describe con claridad la presencia de vehículos externos al Proyecto en los principales ejes de circulación que utilizará la actividad, ni su posible relación con los flujos asociados a la cantera.

Por lo anterior, se solicita al Titular describir, al menos en los ejes principales de circulación del Proyecto, como el camino interior de acceso, la Ruta G-115-E y la conexión con Ruta 57:

- a) La presencia de vehículos particulares, transporte público, taxis colectivos, buses interurbanos, vehículos de carga externos, peatones y ciclistas, en caso de existir.
- b) La ubicación de paraderos o puntos de detención de transporte público cercanos a las rutas utilizadas por el Proyecto.
- c) La posible interacción entre los vehículos del Proyecto, especialmente camiones tolva, y los usuarios externos de dichas vías.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

d) Las medidas de control que se implementarán para evitar interferencias en la circulación local.

Con ello, se busca contar con una descripción suficiente del entorno vial y de los usuarios presentes en los principales ejes de circulación, para la realización adecuada del descarte de la letra b) del Art. 7 del RSEIA.

Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

4.42. Respecto de las observaciones y solicitudes del presente ICSARA sobre los distintos componentes ambientales y en consideración al literal b.7 del Art. 19 del RSEIA, se solicita al Titular presentar un Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales, según corresponda.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1. Se solicita incluir en el Plan de Contingencias y Emergencias del proyecto, incluido en el Anexo 15 de la DIA, el volumen y el origen del agua para utilizar en incendios.

5.2. Se solicita ampliar los antecedentes del grupo electrógeno, con respecto a las medidas consideradas para evitar derrames y detrimentos de los recursos hídricos.

5.3. Con respecto al Almacenamiento y Manejo de productos químicos y combustibles, punto 1.5.11.1 de la DIA, se solicita ampliar los antecedentes sobre la materialidad de los pisos impermeabilizados y medidas consideradas para evitar derrames y/o eventuales situaciones que puedan provocar detrimento de los recursos hídricos.

5.4. Se solicita al titular reemplazar la medida antiderrames presentada en la tabla 12 del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias en Anexo 15 de la DIA, por la siguiente medida en caso de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto, en atención a que esta medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:

“En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:

- i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*
- ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.*
- iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.*
- iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).”*

5.5. Respecto del Plan de contingencias y emergencias del Anexo 15 de la DIA, se solicita incorporar en la información de contactos de apoyo externo, el número de teléfono de la Dirección General de Aguas (Dirección Regional Metropolitana).

5.6. El Capítulo 2 de la DIA reconoce que el proyecto se vincula con el sector vulnerable Bosques Nativos, indicando la presencia de formaciones de matorral esclerófilo susceptibles a incendios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

forestales, cuyo riesgo puede aumentar bajo condiciones climáticas extremas. Además, reconoce para biodiversidad un riesgo muy alto de pérdida de flora por cambios de precipitación.

Por ello, se solicita incorporar medidas específicas de prevención y control de incendios forestales, asociadas a las fases de construcción, operación y cierre, incluyendo: delimitación de áreas de riesgo; manejo de material combustible; restricción de fuentes de ignición; medidas preventivas durante tronaduras, mantención de maquinaria y tránsito interno; capacitación del personal; disponibilidad de equipamiento de primera respuesta; coordinación con organismos competentes; indicadores de cumplimiento; medios de verificación.

5.7. Se solicita al Titular incorporar en el Plan de Prevención de Contingencias en Anexo 15 de la DIA, el teléfono de la Jefatura Provincial de Chacabuco de la Dirección de Vialidad MOP RMS.

5.8. Respecto del plan de contingencia en Anexo 15 de la DIA, se solicita incorporar medidas específicas de protección de suelo dado la existencia de acopio y trasvasije de combustible. Además, y respecto del polvorín, se solicita presentar las medidas de suelo en ese caso.

5.9. Respecto del Plan de Contingencias y Emergencias adjunto en Anexo 15 de la DIA, se solicita al Titular incorporar en su plan de contingencia y emergencia la implementación de medidas en caso de afectación de fauna, las cuales deben ser definidas en este proceso de evaluación.

5.10. Respecto del Anexo 11 de la DIA y en relación con la Geomorfología: La zona de estudio contempla dos tipos de geomorfologías presentes: Depósitos Coluviales Qc, consistentes en sedimentos sin mayor caracterización, y la Formación Kslv (2), identificada por una roca ígnea piroclástica, compuesta de andesitas y riolitas con presencia de líticos. En la Página 25 (Figura 15) del Anexo 11 de la DIA, se presenta un perfil geológico en una dirección sin fundamentar. A su vez, tampoco se justifica cómo se infiere la profundidad de las unidades litológicas. En dicha dirección, se presenta una geología que identifica a más de la mitad del cerro, en el cual se contempla continuar la construcción de la Cantera, como material coluvial. Considerando que los depósitos coluviales corresponden a materiales no consolidados que se acumulan gravitacionalmente al pie de laderas, dicha interpretación requiere una justificación técnica dada la geomorfología observada y las pendientes presentes en el sector. Por lo tanto:

Se solicita identificar si, al continuar la extracción de dicha cantera, existirán riesgos de caída de rocas o activación de mecanismos de falla, que puedan causar daños al personal, a los equipos, o generar emisiones al medioambiente.

En el caso de que el área posea este peligro inherente, se solicita presentar obras de ingeniería preventivas (tales como bermas de contención, canales o drenes ante lluvias), incorporarlas en los anexos correspondientes y en el Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias

5.12. Se solicita al titular actualizar la información y entregar para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia la información de acuerdo con la tabla 6.8 del presente ICSARA.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

a. Descripción del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

- b. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

6.1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.2. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase</i>	Fase



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

		<i>de operación o ambas fases]</i>	
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

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

6.3. Cronología y Mano de obra

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

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

6.4. Suministros

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

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

6.6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

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

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
-------	--

Otras emisiones [si corresponde]/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].

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

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].

Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].
--

Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

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

Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda

Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantenición 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantenición n]	[Describir la mantención]

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

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

6.9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del RSEIA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del RSEIA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

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

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del RSEIA

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

<p>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.</p>	
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

<p>ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	[Antecedentes]
<p>i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.</p>	[Antecedentes]

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del RSEIA.

<p>Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</p>	
<p>Impacto ambiental no Significativo 1</p>	[Nombre del impacto]
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	[...]
<p>Fase en que se presenta</p>	[Construcción, operación o cierre]
<p>Impacto ambiental no Significativo n</p>	[Nombre del impacto]
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	[...]
<p>Fase en que se presenta</p>	[Construcción, operación o cierre]
<p>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</p>	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
<p>Reasentamiento de comunidades humanas</p>	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
<p>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:</p>	
<p>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.</p>	[Antecedentes]
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del RSEIA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo l	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

<p>Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
--	-----------------------

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del RSEIA.

<p>Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona</p>	
<p>Impacto ambiental no Significativo 1</p>	<p>[Nombre del impacto]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[...]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[Construcción, operación o cierre]</p>
<p>Impacto ambiental no Significativo n</p>	<p>[Nombre del impacto]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[...]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[Construcción, operación o cierre]</p>
<p>Existencia de valor turístico</p>	<p>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]</p>
<p>Existencia de valor paisajístico</p>	<p>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]</p>
<p>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:</p>	
<p>a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del RSEIA.

<p>Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural</p>	
<p>Impacto ambiental no Significativo 1</p>	<p>[Nombre del impacto]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto DIA - Pto Adenda
6.1.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto DIA - Pto Adenda
6.2.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

	<i>seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]</i>	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada.]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
FASE DE CIERRE		Cap/Pto DIA - Pto Adenda
6.3.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]	

6.10. Normativas

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

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

6.11. Permisos Ambientales Sectoriales.

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

6.12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [<i>Nombre del compromiso voluntario I</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><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>]</p> <p><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>]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

	<i>Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</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>

En relación con las tablas solicitadas anteriormente, se solicita lo siguiente:

- a) Para los casos en que el Titular requiera (para un mejor entendimiento de su información presentada) incorporar alguna tabla, al interior de las tablas de la Ficha Resumen, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria o anexo de donde se encuentra la información (sección o capítulo de la DIA, respuesta de la Adenda o el anexo respectivo).
- b) Se solicita al Titular que la información en las tablas de la Ficha resumen, sea de manera auto contenida, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria, sin informar el contenido que requiere la ficha. Sin perjuicio de lo cual, la información que se cite en la tabla debe estar referenciada a la DIA, Adenda o anexo respectivo.

7. Relación con los planes de desarrollo comunal

7.1. En relación con el Anexo 4 “Análisis cambio climático”, se constata que el titular desarrolla un diagnóstico climático general del área de emplazamiento del proyecto, utilizando como referencia la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA” y antecedentes provenientes de la plataforma ARClím del Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, el informe identifica riesgos climáticos relevantes para la comuna de Colina, tales como: aumento de temperatura media anual, disminución de precipitaciones, olas de calor, incendios forestales, eventos extremos, pérdida de biodiversidad, afectación de flora y fauna por cambios climáticos.

Considerando lo anterior, se solicita al Titular:

- a. Referencia expresa al Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) de la comuna de Colina;
 - b. analizar compatibilidad del proyecto con objetivos climáticos comunales;
 - c. Identificar medidas comunales de adaptación o mitigación;
 - d. Evaluar coherencia territorial respecto de estrategias climáticas locales;
- b) análisis de contribución o interferencia del proyecto respecto de metas comunales de resiliencia climática; -
 - c) Desarrollar relación específica entre el proyecto y políticas locales de protección ecosistémica, gestión hídrica o reducción de emisiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

7.2. Se solicita al Titular, presentar la relación del Proyecto con el Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC), por tanto, se solicita al titular:

- a. Incorporar un análisis expreso del PACCC de la comuna de Colina, en caso de encontrarse vigente, en elaboración o en fase de implementación.
- b. Evaluar la compatibilidad del proyecto con objetivos comunales relativos a: Adaptación al cambio climático, reducción de emisiones, control de material particulado, protección de biodiversidad, gestión hídrica, resiliencia frente a eventos extremos.
- c. Incorporar medidas específicas de contribución climática territorial, especialmente considerando que el propio estudio reconoce: riesgo muy alto de pérdida de flora por cambios de precipitación; riesgos moderados sobre fauna; aumento de eventos extremos; incremento del estrés hídrico y riesgo de incendios.
- d. Incorporar mecanismos de coordinación y reporte ambiental hacia el municipio en materias de gestión climática local.
- e. Complementar el análisis territorial con medidas de adaptación concretas y verificables aplicables durante las fases de construcción, operación y cierre.

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

ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2024– 2035, DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO (ERD)

8.1. A objeto de presentar la relación entre el proyecto y los objetivos estratégicos se solicita actualizar estos bajo las directrices, de la nueva Estrategia Regional de Desarrollo 2024-3035.

En relación con lo anterior el titular generalmente descarta la relación señalando, “*No existe relación entre el proyecto y el objetivo estratégico*” o, “*no se contraponen*”, lo cual no ofrece un argumento que sostenga tal aseveración, al respecto se solicita presentar un análisis técnico de acuerdo a lo exigido en el artículo 13 del RSEIA cumpliendo con:

- a) Argumentar, en base a los estudios técnicos correspondientes, las aseveraciones realizadas respecto de relaciones neutras (o sin relación), favorecedoras o perjudiciales, entre las obras, partes o acciones del proyecto y cada uno de los objetivos estratégicos de la ERD.
- b) Hacer mención expresa, al cumplimiento normativo, incluyendo las ordenanzas locales, y a las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las obras, partes o acciones del proyecto, que intervienen sobre los objetivos estratégicos de los lineamientos de la ERD.

Sin perjuicio de lo anterior, con el objetivo de facilitar la comprensión de las relaciones que establece el proyecto con los Instrumentos regionales, se solicita aclarar los siguientes puntos:

Lineamiento Estratégico: Desarrollo social para la equidad territorial y de género

Ámbitos de Acción: Acceso a servicios sociales con pertinencia socioterritorial

Objetivo Estratégico: Generar mejores estándares de sostenibilidad y condiciones para el acceso, construcción e integración de viviendas sociales y equipamiento urbano

8.2. Dada la duración de las obras, las características viales de la zona de acceso como lo son el tránsito en la Ruta G-115-E, el sector de la cuesta Chacabuco, a la altura del kilómetro 2,1 desde su cruce con la Ruta 57, se solicita al Titular lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

- a. Disponer de estacionamientos interiores o arrendar espacios a fin de no utilizar las calles cercanas con vehículos de personal de las obras, de forma de no aumentar la carga que significa ello en el espacio público.
- b. Disponer de un plan de seguimiento de ruidos, vibraciones y otros posibles impactos con una temporalidad de análisis trimestral que considere métodos participativos con vecinos, a fin de evaluar en el medio humano determinado en la DIA posibles efectos de las obras. Para lo cual se solicita realizar llamados activos y disponer de los medios necesarios para contactar adecuadamente con Juntas de Vecinos cercanas y receptores identificados en el análisis u otras formas de participación de la ciudadanía durante el periodo de obras.

Lineamiento Estratégico: Medio ambiente y territorio resiliente

Ámbito de Acción: Cambio climático y Arborización espacio público

Objetivo Estratégico: Promover medidas dirigidas a reducir la vulnerabilidad y aumento adaptativo de los sistemas humanos y naturales ante el cambio climático.

8.3. 3. Se solicita al Titular indicar si el proyecto considera aplicación de medidas de innovación tecnológica, a fin de garantizar estándares de “mejor tecnología disponible” en la actividad en evaluación.

Objetivo Estratégico: Liderar y promover dentro de la Región la prevención y respuesta ante desastres siconaturales, estableciendo alianzas estratégicas entre el sector público y privado

8.4. 1. Se solicita dar cuenta del Plan de riesgo de desastre que, señale temáticas como remociones en masa y activación de quebradas por periodos de lluvias intensas, por las pendientes del sector y las medidas de estabilización de laderas que considera, teniendo en cuenta los terrenos planos de la agricultura.

Ámbito de Acción: Manejo de residuos

Objetivo Estratégico: Liderar el manejo de residuos con orientación en la economía circular en zonas rurales y urbanas, fortaleciendo la valorización, reciclaje y disposición final.

8.5. 5. Se solicitar al Titular, de acuerdo a los antecedentes presentados y la experiencia sobre otros proyectos similares en el área de estudio o de minería, indicar si la iniciativa posee medidas relativas a la impedir la generación de vertederos ilegales de residuos domiciliarios y microbasurales.

Ámbito de Acción: Gobernanza hídrica

Objetivo Estratégico: Liderar la gestión y gobernanza integral de los recursos hídricos que aseguren su disponibilidad, calidad y uso sostenible, fomentando la protección y conservación de aguas.

8.6. En relación con los antecedentes revisados en materia de este lineamiento y objetivo estratégico, bajo la consideración que es importante verificar que no afecten la calidad de aguas y/o suelo, se solicita lo siguiente:

Se requiere la caracterización del entorno agrícola de la zona y su dependencia a tanto de escorrentías como de caminos para las comunidades cercanas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

9. Compatibilidad territorial del proyecto

9.1. Se solicita al Titular presentar en la adenda, el Certificado de Informaciones Previas (CIP) actualizado con una antigüedad no mayor a 6 meses emitido por la Municipalidad correspondiente, a objeto de acreditar la compatibilidad territorial del proyecto.

9.2. En relación a la ubicación de la cantera, se solicita indicar si esta se encuentra reconocida en el PRMS.

9.3. Se solicita al Titular justificar técnicamente la compatibilidad territorial del proyecto, considerando que el emplazamiento propuesto se ubica en la Zona "Área de Interés Agropecuario Exclusivo" (AIAE), según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).

Por lo anterior, se solicita que el titular presente un análisis detallado que contraste sus actividades con los artículos Artículo 8.3.2.1, del Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

9.4. Se requiere que el titular proporcione los antecedentes legales y administrativos que acrediten fehacientemente que la actividad extractiva posee una existencia legal previa a la entrada en vigencia del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Lo anterior es imperativo dado que el proyecto se emplaza en un Área de Interés Agropecuario Exclusivo, según el Art. 8.3.2.1 del PRMS, zona destinada a la preservación del suelo agrícola donde solo se permite la instalación de agroindustrias de productos frescos. Dado que las actividades extractivas tienen por definición carácter industrial y que, según el Art. 6.2.3.1 del PRMS, el procesamiento de materiales pétreos fuera de los cauces de ríos está restringido exclusivamente al sector ISAM-3 de San Bernardo o a Zonas Industriales Exclusivas, el titular debe justificar la compatibilidad de su emplazamiento.

10. Compromisos Voluntarios

10.1. Con relación al Capítulo 10 Compromisos Ambientales Voluntarios, se solicita al Titular corregir y complementar la información presentada, de acuerdo con lo establecido en el artículo 19, literal d), del RSEIA.

El Capítulo 10 indica que el Proyecto considera dos compromisos ambientales voluntarios: una charla de inducción arqueológica y un Plan de Perturbación Controlada de Reptiles de Baja Movilidad. Sin embargo, el índice mantiene un error de marcador en el CAV N°2 y los compromisos deberán estar orientados tanto a la gestión de los efectos ambientales no significativos como a la verificación de que no se generen impactos adversos significativos, debiendo señalarse explícitamente el componente ambiental asociado, la fase del proyecto, el lugar y momento de ejecución o verificación, así como los correspondientes indicadores y medios de verificación, cuando corresponda.

En atención a lo anterior, se solicita al Titular corregir el índice del capítulo y presentar cada compromiso utilizando el formato del punto 6.12 de la ficha:

10.2. En relación con el Capítulo 10 de la DIA "Compromisos Ambientales Voluntarios", específicamente respecto al "Compromiso Ambiental Voluntario N°2: Plan de Perturbación Controlada de Fauna Silvestre de Baja Movilidad en el Área de Intervención Directa del Proyecto Explotación Cantera Pre existente Fundo El Sauce" se indica que, si bien el Titular propone técnicas de inducción al desplazamiento, la metodología descrita no garantiza la exclusión efectiva de la fauna previo al inicio de obras, considerando lo establecido en la Guía de criterios técnicos para la aplicación de perturbación controlada (2022). Con el fin de asegurar la protección de especies de baja movilidad, el Titular deberá subsanar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

- a) Considerar los contenidos mínimos que debe contener esta propuesta, tales como especies y número de ejemplares a perturbar, estado de las poblaciones a intervenir, metodologías de perturbación, lugar de perturbación y destino de los animales.
- b) Establecer áreas de resguardo: Definir los sitios donde serán redirigidos los individuos, asegurando que dicho hábitat tenga la capacidad de albergar la nueva población sin afectar a la residente
- c) Certeza de No Recolonización: Se solicita establecer formalmente que el despeje de terreno y el inicio de las obras en cada sector se realizarán en un plazo máximo de 5 días hábiles tras haber finalizado la etapa de perturbación y obtenido la liberación biológica. De exceder dicho plazo, deberá comprometer una re-inspección del área para descartar el retorno de ejemplares.
- d) Verificación y Reporte: Respecto al indicador de cumplimiento, el Titular deberá fundamentar el umbral de ocupación del 20% y comprometer la entrega de un reporte cartográfico georreferenciado de la ubicación final de las pircas y las áreas efectivamente liberadas para facilitar la fiscalización de la SMA.

10.3. En consideración a los antecedentes arqueológicos de Colina, así como la identificación de un sitio en el área de influencia del proyecto (Anexo 10 - Informe arqueológico de la DIA), se solicita al Titular acoger como Compromiso Ambiental Voluntario se solicita implementar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto, excluyendo en este caso el sector de la Cantera, el cual presenta un alto grado de intervención previa.

Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadoras del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f.3 Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

f.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/documentos/formularios-protocolos/planilla-y-ficha-de-registro-de-sitios-arqueologicos>

- g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

10.4. En relación con los compromisos voluntarios propuestos en la DIA y sugeridos en el presente ICSARA, se solicita consolidar y complementar la información referente a cada uno de ellos en el formato de la tabla 6.12 del presente ICSARA, con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

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

11.1. Conforme a lo indicado en el numeral 1.1.12 y la Tabla 5, ambos de la DIA, el acceso al proyecto se realiza desde la Ruta G-115-E (Cuesta Chacabuco) en el km 2,1. Respecto de ello, se solicita al Titular exhibir la documentación que acredite la formalización de este acceso vial ante la DRV MOP RMS, o, en caso contrario, proceder a su regularización formal/oficial.

11.2. Referente a la Limpieza de Ruedas y Control de Arrastre de Material, el Titular señala que no se contempla el lavado de ruedas de camiones, ya que los caminos interiores serán estabilizados mediante aplicación de emulsión resinosa, lo que evita la formación de barro y arrastre de material.

Sin perjuicio de lo anterior, las condiciones del acceso o punto de conexión vial en la ruta G-115-E debe mantenerse en todo momento en óptimas condiciones, asegurando que el nivel de servicio, estándar y la materialidad de la infraestructura de tuición del MOP no sea deteriorada ni dañada. Sobre esto se solicita al titular indicar como se realizará seguimiento y cuáles serán las condiciones que se dispondrán para garantizar tanto la seguridad de los usuarios de las rutas, como así mismo las medidas consideradas para prevenir el deterioro de la materialidad de dicha infraestructura.

En el caso que producto del seguimiento se llegue a constatar que la medida dispuesta para evitar el arrastre de material hacia la ruta MOP presente problemas o no funcione, el Titular deberá proponer una medida alternativa, la cual deberá mantener un monitoreo periódico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

11.3. Téngase presente que el Proyecto debe dar cumplimiento al DFL 850/97 MOP, especialmente el Art. 36 que prohíbe el vertido de materiales o desechos hacia caminos de tuición MOP.

11.4. En relación a la carga generada y transportada por el proyecto y en consideración del DS. 18/1993 MOP que Aprueba Reglamento del inciso 5° del artículo 54° del decreto 294, de 1984, modificado por la ley 19.171, el cual establece en su artículo 2: "Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción". Si bien el titular informa una producción promedio anual de 56.505 [m³] como "volumen máximo anual autorizado" -principalmente de material rocoso con su respectiva densidad típica y que por tal motivo probablemente supere las 60.000 toneladas anuales-; se requiere que el titular amplíe información sobre la carga generada por el proyecto (ingreso y egreso) anexando para el efecto Memoria de Cálculo y tablas en [ton/Año]. De calificar deberá hacer mención y dar cumplimiento a dicha normativa.

11.5. Se solicita al Titular restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por las faenas de construcción del proyecto.

11.6. Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes del MOP.

11.7. En relación con la condición y mantenimiento del punto de conexión vial, téngase presente que el Titular debe contemplar medidas para garantizar que la infraestructura de la Ruta G-115-E no sea deteriorada en el punto de conexión con el camino privado de acceso local al proyecto.

11.8. El titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 "Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)", a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.

11.9. Respecto del Plan de Contingencias y Emergencias adjunto en el Anexo 15 de la DIA, el titular deberá tener presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece "Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental" y la Resolución N°1610/2018 que "Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA", ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

11.11. Para la fase de Operación, el gestor del área Residuos deberá cumplir con lo siguiente:

- 11.11.1. El titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de estos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.
- 11.11.2. Respecto de los residuos domiciliarios generados en la Fase de operación y cierre, deberán ser dispuestos en bolsas plásticas al interior de contenedores herméticos con tapa en la bodega de residuos no peligrosos. Estos deberán ser retirados con frecuencia de, a lo menos, 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.
- 11.11.3. El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en lugares autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, procediendo a informar del lugar seleccionado. El titular deberá considerar que la disposición de residuos en pozos de relleno solo permite residuos inertes de la construcción, es decir, residuos que no experimenten transformaciones fisicoquímicas ni microbiológicas, que sea insoluble, incombustible, no reactivo y que no afectará a otros materiales existentes en el pozo. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.
- 11.11.4. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de operación y cierre, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en la bodega de residuos peligrosos, con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS”.

12. Observaciones no consideradas

Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>a. No realizar actividades que involucren el tránsito, detención y circulación de vehículos pesados en horario punta mañana o punta tarde, fuera del área de construcción utilizando vías del entorno destinadas al tránsito.</i>	Oficio N° 2349 de fecha 18 de mayo de 2026 del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago.
<i>b. En relación con los cierres perimetrales a ejecutar asociados a la fase de construcción del Proyecto, se solicita indicar si el proyecto</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

considera, iluminación exterior, medidas de seguridad con enfoque de género, incorporación de medidas de urbanismo táctico sobre el cierre, y en general diseños pensados en eliminar espacio oscuro e inseguro. Al respecto, se solicita articular a modo de un Compromiso Ambiental Voluntario medidas de Seguridad e Iluminación con participación vecinal y elementos de arte sobre muro de cierre.

2. Se solicita al Titular ampliar información sobre los efectos relacionados con el aumento de tiempo de traslado especialmente en horarios de punta. Indicar rutas de ingreso y egreso durante las diferentes etapas del proyecto, señalando su correlación con los flujos estimados y horarios de circulación e indicar en qué medida estas pueden impactar en el tránsito de entorno suministrando información con proyectos en evaluación o en construcción similares en el área de influencia o en la misma ruta de accesos.

4. En la misma línea anterior, una vez realizada la estimación solicitada para la fase de operación que dé cuenta de la afluencia de ingreso y salida de vehículos por hora en el recinto, indicar si el proyecto contemplará medidas de mitigación sobre el sistema de transporte urbano, en las vías de entorno y acceso al proyecto. Al respecto, de no considerarse medidas de remediación sobre el transporte, se solicita evaluar el estado actual de veredas de tráfico peatonal desde los paraderos cercanos, y comprometer un trabajo de mejoramiento del espacio público (veredas, bordes y soleras) inmediato al proyecto.

1. Se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de participación ciudadana, cuando la comunidad lo solicita, aun cuando el proyecto por definiciones propias de su tipología no conlleve cargas ambientales. Esto, en el marco del artículo 4 de la Ley N° 19.300, que señala: “Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente”, teniendo presente que esta acción de participación es un principio de orden público en el Derecho Ambiental Chileno y, la jurisprudencia contenida en las sentencias dictadas por los Tribunales de Justicia, donde se asienta una interpretación amplia sobre la noción de carga ambiental, al mencionar que la mayoría de los proyectos que se someten al SEIA generan beneficios sociales.

Lineamiento Estratégico: Movilidad regional y metropolitana sostenible

Ámbito de Acción: Planificación territorial orientada al transporte público y la movilidad activa
Objetivo Estratégico: Impulsar la diversificación de los modos de transporte, accesibilidad, convivencia vial y el desarrollo del transporte público con énfasis en tecnologías sostenibles priorizando espacios seguros para peatones

5 Se solicita al Titular ampliar información sobre los efectos relacionados con el aumento de tiempo de traslado especialmente en horarios de punta. Indicar rutas de ingreso y egreso durante las etapas de construcción y operación del proyecto, señalando su correlación con los flujos estimados y horarios de circulación e indicar en qué medida estas pueden impactar en el tránsito de entorno suministrando información con proyectos en evaluación



o en construcción similares en el área de influencia o en la misma ruta de accesos.

Lineamiento Estratégico: Medio ambiente y territorio resiliente

Ámbito de Acción: Cambio climático y Arborización espacio público

Objetivo Estratégico: Promover medidas dirigidas a reducir la vulnerabilidad y aumento adaptativo de los sistemas humanos y naturales ante el cambio climático.

4. En el caso de que, en el presente proceso de evaluación, se indique que el proyecto supera los límites de emisiones atmosféricas establecidos Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana, D.S. N°31/2017 MMA, el titular deberá proponer a la SEREMI MMA un Programa de Compensación de Emisiones (PCE); considerando que esto se relaciona directamente con este Objetivo Estratégico en cuestión, y con dos de las mayores problemáticas que padece la región contaminación atmosférica y déficit de área verdes-, se convoca al titular a ejecutar la compensación, materializando áreas verdes, en los espacios públicos deficitarios de la comuna de Buin. En caso de que ello no fuere posible, la compensación a ser aprobada por la Seremi MMA RM deberá ser alguna alternativa, vigente en dicha Secretaría, que tenga incidencia en el sector de Santiago al que pertenece la comuna de emplazamiento del proyecto.

Lineamiento Estratégico: Movilidad regional y metropolitana sostenible

Ámbito de Acción: Planificación territorial orientada al transporte público y la movilidad activa
Objetivo Estratégico: Impulsar la diversificación de los modos de transporte, accesibilidad, convivencia vial y el desarrollo del transporte público con énfasis en tecnologías sostenibles priorizando espacios seguros para peatones

6. En la misma línea anterior, una vez realizada la estimación solicitada para la fase de operación que dé cuenta de la afluencia de ingreso y salida de vehículos por hora en el recinto, indicar si el proyecto contemplará medidas de mitigación sobre el sistema de transporte urbano, en las vías de entorno y acceso al proyecto. Al respecto, de no considerarse medidas de remediación sobre el transporte, se solicita evaluar el estado actual de veredas de tráfico peatonal desde los paraderos cercanos, y comprometer un trabajo de mejoramiento del espacio público (veredas, bordes y soleras) inmediato al proyecto.

Ámbito de Acción: Gobernanza hídrica

Objetivo Estratégico: Liderar la gestión y gobernanza integral de los recursos hídricos que aseguren su disponibilidad, calidad y uso sostenible, fomentando la protección y conservación de aguas.

6. Se solicita al Titular ampliar la información si el Proyecto cuenta con un programa de humectación en base a agua, como medida de abatimiento de emisiones atmosféricas. Al respecto y dado el contexto de escasez hídrica de la región, este tipo de medidas debe ser justificada por sobre otras alternativas. Ante esto se solicita al Titular proponer una medida que salvaguarde el uso sustentable del agua, como puede ser que suscriba como Compromiso ambiental voluntario, un Programa relativo a la aplicación de supresor de polvo, como medida para disminuir el consumo de recursos hídricos en caminos no pavimentados y de acceso interno al proyecto; así mismo se solicita aportar con los medios de verificación del programa de aplicación y comprometer un nivel de éxito del 90%.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

<p>8. Se solicita al Titular relacionar las actividades y obras del proyecto con los elementos contenidos en el Catastro de Humedales del Ministerio de Medio Ambiente, y con la ley de Humedales. Se solicita a su vez establecer vinculaciones respecto a la utilización de Bienes Nacionales de Uso Público, obstrucción sobre la accesibilidad a algún curso de agua de la zona.</p> <p>b. Se solicita suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario orientado a establecer un Plan de Monitoreo de Aguas Subterráneas, con el fin de asegurar que no se interfieran los niveles de aguas subterráneas.</p> <p>Lineamiento Estratégico: Espacios públicos para todas y todos <u>Ámbito de Acción: Espacios públicos inclusivos</u> Objetivo Estratégico: Fomentar el uso de espacios públicos diseñados con enfoque inclusivo que propicien la participación de todas y todos los habitantes de la región</p> <p>Se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) establecer un Plan de Comunicación e Información a Vecinos, contemplar dentro de los intereses de la población, los impactos que tendrá el proyecto en el espacio público circundante durante la fase de construcción y en las calzadas por la circulación de vehículos pesados e indicar los mejoramientos que se contemplen. También deberá designar un encargado y un medio de comunicación expedito (correo electrónico, teléfono) para la comunidad a fin de solucionar rápidamente las contingencias que se presenten. Se solicita indicar, si dentro de las estimaciones de material en suspensión declarado, se ha considerado el trayecto y transporte desde el área de extracción hasta la planta procesadora y su paso cercano a terrenos con plantaciones.</p>	
<p>Desde el punto de vista de la salud de las personas y la calidad de vida es totalmente relevante para la municipalidad de colina que el proyecto cuente con medidas de control para el manejo de emisiones de material particulado en la fase de operación y sean cumplidas en un 100% desde el inicio del proyecto, considerando el volumen y los años de vida útil, a su vez la presentación de un plan de manejo y cierre robusto para la zona extractiva.</p> <p>Se observa que no se incorporó un programa de seguimiento específico asociado a variables de cambio climático, resiliencia climática, emisiones, comportamiento hidrológico, o control de material particulado bajo escenarios de estrés climático o monitoreo de variables ecosistémicas. se solicita lo siguiente:</p> <p>a) Incorporar un programa de seguimiento de variables ambientales y climáticas. b) Definir indicadores verificables asociados al comportamiento de: emisiones atmosféricas, material particulado, estabilidad de taludes, erosión, eventos de escorrentía, consumo hídrico, riesgo de incendios. c) Incorporar medidas de adaptación y resiliencia climática aplicables a la operación de la cantera. d) Establecer periodicidad, metodología y responsables de monitoreo.</p>	<p>Ord. N° 06249 / 2026 de fecha 20/05/2026 de la Municipalidad de Colina</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<p>8. Se solicita incorporar en el Plan de Contingencias y Emergencias, la posibilidad de volcamiento de los tipos de vehículos que ingresan y egresan del proyecto a lo largo de todas las rutas de entrada y salida.</p>	<p>Oficio N° 15116/2026 SRM-RM de fecha 15 de mayo de 2026 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago</p>
<p>Que conforme al documento analizado denominado DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (capítulo 1), de la DIA, se concluye lo siguiente, de conformidad con la normativa sectorial de extracción de áridos:</p> <p>a) El proyecto se emplaza (página 8) en un Área de Interés Agropecuario Exclusivo (AIAE), conforme al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).</p> <p>b) Desde el punto de vista formal, la tipología invocada resulta consistente con la normativa vigente sobre extracción industrial de áridos. No obstante, esta se observa que el propio titular reconoce la existencia de explotación previa “en condiciones precarias y sin calificación ambiental previa” (página 5). Dicha circunstancia podría configurar antecedentes relevantes para efectos de fiscalización por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), especialmente considerando que el proyecto declara continuidad operacional sobre una cantera históricamente explotada.</p> <p>c) En cuanto a la compatibilidad territorial y urbanística, como se señaló, el proyecto se emplaza en suelo definido como Área de Interés Agropecuario Exclusivo (AIAE) según PRMS. En consecuencia, corresponde verificar especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La compatibilidad de uso extractivo con el artículo 8.3.2.1 del PRMS; - La existencia de autorizaciones sectoriales urbanísticas aplicables; - La compatibilidad con actividades mineras/extractivas en áreas rurales protegidas por planificación territorial; - Las eventuales restricciones asociadas al Decreto Ley N° 3.516/1980 sobre subdivisión predial rústica. <p>d) En virtud de lo anterior, el documento evaluado no acredita en forma suficiente la compatibilidad territorial definitiva del proyecto con el PRMS, limitándose a señalar la clasificación del suelo y la existencia de un Certificado de Informaciones Previas (CIP). Así las cosas, se estima necesario que el titular complemente antecedentes relativos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los permisos sectoriales y urbanísticos aplicables; - La compatibilidad expresa del uso extractivo en AIAE; - Las eventuales restricciones por subdivisión rural. 	<p>Ord. N° 06249 / 2026 de fecha 20/05/2026 de la Municipalidad de Colina</p>
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas. Además, fueron desarrolladas en la DIA.	
<p>a. En relación con los cierres perimetrales a ejecutar asociados a la fase de construcción del Proyecto, se solicita indicar si el proyecto considera, iluminación exterior, medidas de seguridad con enfoque de género, incorporación de medidas de urbanismo táctico sobre el cierre, y en general diseños pensados en eliminar espacio oscuro e inseguro. Al respecto, se solicita articular a modo de un Compromiso Ambiental Voluntario medidas de Seguridad e Iluminación con participación vecinal y elementos de arte sobre muro de cierre.</p> <p>d) Se solicita dar cuenta de los accesos tanto peatonales como vehiculares con su respectivo número de calle a avenida correspondiente.</p>	<p>Oficio N° 2349 de fecha 18 de mayo de 2026 del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

<p><i>Finalmente, la Municipalidad de Colina, pide especial análisis a la compatibilidad territorial del proyecto asociado a las canteras preexistentes permitidas en Colina de acuerdo con el Plan regulador Metropolitano. Este Municipio requiere que los organismos competentes observen esta compatibilidad territorial de acuerdo con los artículos 8.3.2.1 e indique que este proyecto puede o no puede desarrollarse de acuerdo con el plan vigente y actualizado, para posteriormente ser evaluado.</i></p> <p><i>El proyecto presente fue presentado a través de una pertinencia ambiental, sin embargo, esta municipalidad observa que los volúmenes extractivos difieren en ambas presentaciones, y es por ello por lo que en la resolución el servicio indica que el proyecto no debe presentarse a evaluación.</i></p> <p><i>Los vecinos de Colina se vieron profundamente afectados por un proyecto RCA Cantera Chacabuco el cual de acuerdo con incumplimientos asociados sufrió multas considerables, sin embargo, esta municipalidad requiere la certeza ambiental, jurídica y legal de que el proyecto puede realizarse y de obtener RCA favorable se realice en las condiciones óptimas desde el inicio de la operación.</i></p>	<p>Ord. N° 06249 / 2026 de fecha 20/05/2026 de la Municipalidad de Colina</p>
<p><i>Fase cierre el titular deberá considerar la totalidad del área de influencia, dada la presencia de suelo frágil con alto con alto riesgo potencial de aumentar su estado actual de erosión. Esto bajo el contexto que el proyecto intervendrá zonas de alta erodabilidad y pendientes medias a altas, lo cual se asocia a un contexto de fragilidad natural, que sin un control eficiente, podría generar eventos erosivos severos afectando la estabilidad física y biológica del lugar.</i></p>	<p>Ord. N° 931/2026 de fecha 18/05/2026 del Servicio Agrícola y Ganadero de la Region metropolitana de Santiago.</p>
<p><i>Normativa de carácter ambiental aplicable</i></p> <p><i>2.1. En los antecedentes presentados en el Anexo 7. Caracterización del Recurso Hídrico Superficial, se observa que la Quebrada Infiernillo se encuentra atravesada por el camino de acceso al Proyecto. Al respecto, se indica que dicho cauce presenta una obra de atraveso existente posiblemente construida por el propietario para el tránsito de vehículos livianos a medios al interior de su predio. Además, se señala que: “Conforme al análisis de las obras del proyecto y la normativa ambiental vigente, se ha determinado que el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°156 "Permiso para efectuar modificaciones de cauce solo le es aplicable, en caso que se requiera realizar obras de refuerzo en el atraveso de la quebrada Infiernillo”. Asimismo, se señala que esta quebrada es de carácter intermitente, y según se observa en las figuras 6 y 7 y demás antecedentes presentados en dicho Anexo, este cauce no cumpliría las condiciones para albergar fauna íctica en categoría de conservación</i></p> <p><i>No obstante lo anterior, en caso que durante las fases de construcción, operación y/o cierre del proyecto se realicen obras de modificación de cauce según lo descrito previamente, sumado a que: esta quebrada confluye al sur del proyecto con el Estero Santa Margarita, a que ante eventos de precipitación se debe evitar que por arrastre de agentes contaminantes desde la quebrada se pueda afectar negativamente a este Estero, y a que en el Plan de Contingencias y Emergencias no se establecen medidas para evitar y/o controlar la potencial afectación de cauces y/o cursos localizados dentro del área de influencia del proyecto, el titular deberá incorporar dentro de la normativa ambiental sectorial aplicable el Artículo N°136 de</i></p>	<p>ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 206 de fecha 18 de mayo de 2026 de la Subsecretaría de pesca y acuicultura</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

<p><i>la Ley General de Pesca y Acuicultura. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:</i></p> <p><i>a) Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).</i> <i>b) Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar</i> <i>c) Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física del cauce.</i> <i>d) Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.</i> <i>e) Forma de control y seguimiento que serán aplicados sobre la medida.</i></p>	
<p>Otros: La observación fue abordada por el Servicio competente</p>	
<p><i>3. La Autoridad Sanitaria no se pronunciará sobre la información relacionada con los sistemas de provisión de agua para consumo humano descritos en la DIA, en tanto esto no corresponde a información de carácter ambiental. En este sentido, se debe considerar que esta materia no debe formar parte del proceso de evaluación, como tampoco del Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental ya que las condiciones y medidas específicas de funcionamiento de estos sistemas, deberán ser presentadas ante la SEREMI de Salud respectiva, la que validará sectorialmente el cumplimiento de la normativa sanitaria vigente. (Ord. B32/N°1067/2017 de la Subsecretaría de Salud Pública).</i></p> <p><i>5. Las materias de orden sanitario y de prevención de riesgos contenidas en el DS 594/1999 del MINSAL, no constituyen normativa ambiental aplicable en el SEIA. Por tanto, para efectos de la evaluación, calificación y posterior seguimiento ambiental del proyecto, sólo se deben considerar las disposiciones contenidas en los art. 17, 18, 19, 20, 24, 26 y 42 de dicho decreto, según corresponda.</i></p>	<p>Ord. N° 1315 de fecha 18 de mayo de 2026 de la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago</p>
<p>Otros: La observación no aplica al Proyecto.</p>	
<p><i>2. Se solicita detallar todas las actividades de extracción de áridos de la zona o de minería y sus distintos sectores como relaves considerados pasivos ambientales que puedan presentar algún efecto acumulativo o sinérgicos en la zona agrícola que se encuentra emplazado el proyecto.</i></p>	<p>Oficio N° 2349 de fecha 18 de mayo de 2026 del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago.</p>
<p>Otros: La observación ya se encuentra contenida en el ICSARA</p>	
<p><i>Se solicita al Titular aclarar e indicar gráficamente si las obras de cierre generan algún tipo de impactos de las actividades desarrolladas en el cierre y circulación de maquinaria acorde al proyecto. Al respecto a. Se solicita indicar si ello implica remoción de vegetación entorno a cursos de agua naturales, artificiales o piscinas de riego. b. Indicar si cuenta con autorización del o lo de los administradores o asociación(es) de usuarios agrícolas colindantes. c. Indicar si las obras conservan las características de ingeniera y balance hídrico actuales. d. Indicar si una vez culminada la vida útil del proyecto esta será restituida al “in natura” para habilitación de otro futuro proyecto o si corresponde a obras de cierre permanente.</i></p> <p><i>1. Se solicita al Titular analizar y modelar el Material Particulado Sedimentable (MPS), que pudiera generarse en la zona estableciendo el área de impacto en las distintas estaciones del año, considerando a las comunidades más cercanas establecidas especialmente teniendo cuidado con las zonas agrícolas aledañas.</i></p>	<p>Oficio N° 2349 de fecha 18 de mayo de 2026 del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>

<p><i>a. Se requiere ampliar información sobre red de canales de regadío, escorrentías superficiales, aguas lluvias que arrastran sedimentos hacia el área del proyecto debido a las pendientes de serranías aledañas.</i></p>	
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que corresponde a un comentario</p>	
<p><i>VI. A partir de la respuesta de las aclaraciones solicitadas, o de la posible implementación de una caracterización subsuperficial, se evaluará la pertinencia de la implementación de cercado del sitio SA ES 001.</i></p>	<p>Ord. N° 02446 de fecha 19/05/20269 del Consejo de Monumentos Nacionales</p>

Jorge Ignacio Grez Morales
 Director Regional (S)
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región Metropolitana de Santiago

JMM/RBD/MAL

Distribución:

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Francisco Javier Cabezas Corales (Coordinador de PAC) <jccorales.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168753454>