

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Loteo Terrazas de Machalí"

Nombre del Titular : Agrícola e Inversiones SMD Limitada
Nombre del Representante Legal : Pablo Ibañez Aldunate
Dirección : Bello Horizonte 845, oficina 302, Rancagua.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Loteo Terrazas de Machalí", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Loteo Terrazas de Machalí", la que deberá entregarse hasta el 30 de mayo de 2022.

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 la Señorita Claudia Olivares Valdivia, dirección de correo electrónico colivares@sea.gob.cl, número telefónico +56 72 2229770.

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

1. Descripción de proyecto

Objetivo general del Proyecto

1.1. Respecto a los antecedentes entregados en Anexo 2.3 de la DIA, correspondiente al Contrato de Ampliación de Territorio Operación de Servicios Sanitarios de Agua Potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas con ESSBIO S.A. donde indica: *"La forma en la cual ESSBIO desarrollará el encargo materia del presente instrumento se encuentra descrita en el documento denominado Prestación de servicios Sanitarios ATO Loteo El Pangui, 500 viviendas no económicas, comuna de Machalí, DNC VI N°0129/2020 de fecha 24 de febrero de 2020, cuyos términos y condiciones fueron aceptados por Agrícola e Inversiones SMD Limitada, por medio de carta de fecha 10 de agosto de 2020".*

De acuerdo con lo anterior, se solicita al Proponente aclarar y/o rectificar, según corresponda, información respecto al objetivo del presente Proyecto, el cual debe considerar el propósito de este.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Tipología del Proyecto

1.2. De acuerdo con lo señalado en consulta anterior, el Proponente deberá aclarar y/o rectificar, según corresponda la tipología de ingreso del Proyecto al SEIA.

1.3. Se solicita al Proponente aclarar si incorporará al dominio nacional de uso público alguna vía expresa o troncal, analizando el sub-literal h.1.2. del artículo 3° del Reglamento del SEIA.

Localización

1.4. El Proponente deberá presentar cada una de las partes y obras asociadas a la etapa de construcción del proyecto, a través de una cartografía síntesis que indique la localización georreferenciada (Datum WGS 84, proyección UTM Huso 19S) con imagen digital de terreno, considerando la integración de los siguientes antecedentes para ser presentados en formato digital (pdf y kmz):

a) Número de Rol y Lote al cual corresponden los paños o terrenos en donde se emplazará el Proyecto.

b) Graficar y señalar las actividades de los predios colindantes al Proyecto.

c) Área de instalación de faenas al interior del predio, identificando cada una de las áreas que la componen, según lo indicado en figura 2 de la DIA “Obras y partes del proyecto en fase de construcción”.

d) Identificación de las viviendas más cercanas, graficando la distancia mínima entre los receptores discretos más cercanos y las partes, obras y acciones del Proyecto, los que deben ser coincidentes con aquellos identificados en el estudio de ruido y vibraciones. Así como también, las medidas de control a implementar en la fase de construcción del Proyecto.

e) Superposición los cursos naturales de aguas y canales de regadío, considerando aquellos ubicados al interior del predio o cercanos a este, trazando una línea que muestre la distancia de estos cursos con las diversas partes, obras y acciones del Proyecto.

f) Graficar las partes y obras asociadas al sistema de aguas lluvias, colectores y cámaras, y las zanjas de infiltración hacia donde serán conducidas.

g) Zona de almacenamiento de combustible, si corresponde.

h) Zona de carga y descarga de camiones asociado a los proveedores, y retiro de basura y/o desperdicios de cualquier naturaleza, así como también de carga de camión limpia fosa asociada a la limpieza de los baños químicos, según corresponda.

i) Zona de acopio de material para la construcción, esto es ripio, arena, material de relleno si corresponde, material excedente de excavación, material para la estabilización de caminos.

j) Empalme del Proyecto para la red de distribución de energía eléctrica.

k) Georreferenciación de paraderos y/o nodos de transporte público que se encuentren en un radio de 1.000 metros, contados desde el acceso del Proyecto, identificando además aquellos más conflictivos durante la etapa de construcción y operación del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

l) Graficar los accesos al Proyecto tanto para la fase de construcción operación del Proyecto, por calle Avenida Presidente Eduardo Frei Montalva (Ruta H-27), señaladas en las figuras 3 y 4 del Capítulo 1 de la DIA.

m) Superposición de cada una de las zonas reguladas por el Plan Regulador Comunal de Machalí y del Plan Regulador Intercomunal de Rancagua, con el área de emplazamiento del Proyecto.

Superficie del Proyecto

1.5. En función de los antecedentes presentados en la Tabla 3 del Capítulo A de la DIA, se solicita ampliar información indicando en una tabla resumen, las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 Sur, para cada una de las partes y obras del Proyecto individualizadas en dicha tabla, para cada parte y obra temporal y permanente, para ello, se sugiere la siguiente tabla:

Tipo de obra	Obra	Superficie (m²)	Coordenadas UTM (Datum WGS 84 H19S)	
			Este	Norte
Temporal				
Sub-total obras temporales				
Permanente				
Sub-total obras permanentes				
Superficie total				

Justificación de la localización

1.6. De acuerdo con lo presentado en numeral a.3.4 del Capítulo A de la DIA, se solicita al Proponente incorporar las tablas con información de aquellos usos de suelo faltantes, tal como se detalla en Anexo 2.2 de la DIA correspondiente al Certificado de Informaciones Previas.

Vialidad y acceso

1.7. De acuerdo con los antecedentes presentado en numeral a.3.2.1.2 del Capítulo A de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- Nombre.
- Longitud (m).
- Ancho de la calzada y berma.
- Representación cartográfica georreferenciada del trazado del camino.
- Tipo de material de la carpeta de rodado: hormigón, asfalto, ripio, tratamiento de bischofita, suelo natural, otro.
- Camino nuevo o existente.
- De tratarse de un camino público existente, debe identificarse con precisión el rol que tenga asignado.
- De tratarse de vías urbanas, se debe indicar su clasificación según el IPT, pudiendo ser expresa, troncal, colectora, de servicio y local.
- Camino temporal o permanente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

1.8. Respecto a la ejecución de obras de entubamiento en el canal de regadío Lucano, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- Nombre y georreferenciación del cauce natural o artificial basado en cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar (estero, corriente o curso de agua) que serán intervenidos por el Proyecto.
- Identificación de las obras de arte tipo y si éstas se ubican o no en el cauce.
- Características técnicas del cruce o atraveso: alto, ancho, largo, entre otras.
- Capacidad de conducción de la obra de cruce o atraveso, justificado de acuerdo con la escorrentía de superficie del punto de emplazamiento de la obra.
- Consideraciones de diseño y seguridad del cruce o atraveso.

Descripción de partes, obras y acciones del Proyecto

1.9. A modo de ampliar información y de la sistematización de las partes, obras y acciones del Proyecto, se solicita complementar lo presentado en tablas 3, 4, 5 y 6 del Capítulo A de la DIA, de acuerdo con el siguiente formato:

Partes y obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter (temporal/permanente)	Fase (construcción/operación/cierre)

Acciones del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter (temporal/permanente)	Fase (construcción/operación/cierre)

Establecimiento de inicio de ejecución del Proyecto

1.10. De acuerdo con lo señalado en numeral a.6.2 de la DIA, donde el Proponente declara: que: “(...) *el hito que da inicio a esta fase corresponde a la demolición*”. Al respecto, se solicita ampliar la información entregada, señalando el medio de verificación que compromete a utilizar para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

Descripción de las partes y obras del Proyecto

Partes y obras temporales

Instalación de faenas

1.11. De acuerdo con lo presentado en tabla 9 del Capítulo A de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información para cada una de las partes y obras identificadas:

- Ubicación georreferenciada.
- Superficie del recinto (m²).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

e) Capacidad máxima de almacenamiento (m³, kg, t), según corresponda.

1.12. Se solicita al Proponente presentar planimetría de cada una de las partes y obras que componen la instalación de faenas del Proyecto, en archivo kmz o kml.

1.13. Se solicita al Proponente incorporar grafica del emplazamiento de los distintas partes y obras que componen la instalación de faenas del Proyecto, con la zonificación establecida Enel Plan Regulador Comunal de Machalí, incorporando el área de resigo.

1.14. Respecto a lo señalado en numeral a.4.6 del Capítulo A de la DIA, correspondiente a los recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos, se solicita al Proponente ampliar información sobre el sistema de lavado e higienización de los contenedores.

1.15. Se solicita al Proponente aclarar información sobre el almacenamiento de residuos peligrosos; y sustancias peligrosas (numerales a.4.7 y a.4.8), pormenorizando tipo y característica de peligrosidad.

1.16. De acuerdo con lo presentado en numeral a.4.9 del Capítulo A de la DIA, correspondiente al sistema de lavado de ruedas, se solicita al Proponente indicar lo siguiente:

- a) Tipo de obra para el manejo de las emisiones líquidas.
- b) Características de las obras para el manejo de las emisiones liquidas.
- c) Identificación de la descarga (nombre, georreferencia).
- d) Tipo de disposición (infiltración en cauce superficial de agua u otro destino).
- e) Diagrama del proceso, indicando dimensiones y características de sus unidades componentes.

1.17. A modo de ampliar información y de sistematización de las partes, obras y acciones del Proyecto, se solicita complementar lo presentado en tabla 10 del Capítulo A de la DIA, acuerdo con el siguiente formato:

Partes y Obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter (temporal/permanente)	Fase (construcción/operación/cierre)

Acciones del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter (temporal/permanente)	Fase (construcción/operación/cierre)

Partes y obras permanentes

1.18. De acuerdo con lo presentado en tabla 5 del Capítulo A de la DIA, se solicita al Proponente actualizar dicha información con la superficie de los lotes que conforman el proyecto, incorporando la zonificación de aquellos que se emplazan en área de riesgo, de acuerdo con el instrumento de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

planificación territorial aplicable, según evidencia el Certificado de Informaciones Previas adjunto en Anexo 2.2 de la DIA.

1.19. De acuerdo con lo señalado en numeral a.5.1 del Capítulo A y presentado en Anexo 3, de la DIA, se solicita al Proponente pormenorizar la siguiente información:

i. Vialidad interna

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m², km²).
- c) Longitud del camino o calle (m, km).
- d) Especificar si se contempla ciclovías o aceras.
- e) Especificar si se incorpora alguna vía al uso público.

ii. Vialidad externa

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m², km²).
- c) Longitud del camino o calle (m, km).
- d) Especificar si se contempla ciclovías o aceras.
- e) Especificar si se incorpora alguna vía al uso público.
- f) Clasificación según IPT.

1.20. En complemento a lo indicado en tabla 13 del Capítulo A de la DIA, se solicita describir la ubicación georreferenciada de las superficies de terreno que serán destinadas a áreas verdes.

1.21. De acuerdo con lo señalado en numeral a.5.6 del Capítulo A de la DIA “Infraestructura de aguas lluvia”, se solicita al Proponente indicar:

- a) Trazado georreferenciado de canaletas y ductos.
- b) Capacidad de conducción de las aguas lluvias.
- c) Indicar lugar de las descargas

1.22. Dado que el Proyecto contempla conducir las aguas lluvias hacia cámaras decantadores para luego posteriormente infiltradas a terreno, se solicita al Proponente ampliar información sobre las dimensiones del dren de infiltración y su justificación en con relación a la capacidad de infiltración de los suelos. Así como también, incorporar la memoria técnica que permita reconstituir el cálculo.

1.23. De acuerdo con lo presentado en numeral a.5.7 del Capítulo A de la DIA “Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones”, se solicita al Proponente pormenorizar lo siguiente:

- a) Longitud total de cada suministro (m, km).
- b) Para cada suministro, caracterizar el modo de acuerdo subterráneo o aéreo, es decir, indicar el tipo de conductos y profundidad del tendido, y el tipo de postes o torres y altura de estos (m, km).
- c) Tipo de material de protección y método de aislación.
- d) Presentar una tabla con la superficie utilizada (m²) que comprende cada suministro para las partes: lotes y vialidad.

1.24. De acuerdo con lo presentado en Anexo 2.3 de la DIA “Contrato ATO con ESSBIO”, y a la aplicabilidad de las normas urbanísticas presentes en el área de emplazamiento del Proyecto, zonificada mayoritariamente como ZU-8 (área urbana 8), se solicita al Proponente adjuntar el certificado actualizado de conexión a la infraestructura pública respecto de los servicios asociados al agua potable y aguas servidas, en términos de dotación a servir (habitantes/día).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

1.25. En comentario a lo solicitado en consulta anterior, se solicita al Proponente informar si la sanitaria cuenta con la factibilidad de recepcionar las proyecciones de agua potable y aguas servidas, en términos de operatividad del servicio.

1.26. Se solicita al Proponente presentar el layout de la subdivisión predial del Proyecto presentada en Anexo 3 de la DIA “Planos” (formato pdf) a formato kmz que dé cuenta a través de capas de as obras de urbanización, tales como; agua potable, alcantarillado, vialidad y calzadas, áreas verdes, zonas sujetas a expropiación pública, empalme eléctrico y aguas lluvias, superpuesta al kmz del PRC de Machalí vigente a la fecha de evaluación de impacto ambiental del presente proyecto.

Etapas de construcción

Acondicionamiento de terreno

1.27. Respecto a lo señalado en numeral a.6.1.2 del Capítulo A de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información sobre las actividades de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo:

- a) Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m³).
- b) Superficie de capa vegetal y de suelo a extraer (m²).
- c) Representación cartográfica de la superficie a extraer.
- d) Método de intervención y manejo, por ejemplo, procedimiento de extracción y acopio de la capa vegetal para su uso posterior, lugar de acopio y forma de protección, entre otros.
- e) Destino: si se dará un uso a la capa vegetal de suelo o constituirá un residuo.

Movimientos de tierras

1.28. En complemento a lo presentado en tabla 16 del Capítulo A de la DIA “Detalle de volumen de tierra a considerar durante los movimientos de tierra”, se solicita al Proponente indicar lo siguiente:

- a) Porcentaje de finos y humedad del material (%).
- b) Superficie a intervenir (m²).
- c) Altura de la cota basal inicial y final (msnm).
- d) Características de taludes de estabilidad.
- e) Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

1.29. Se solicita al Proponente indicar si contempla la realización de otras acciones de acondicionamiento de terreno, tales como compactación del terreno; nivelación del terreno; impermeabilización del terreno (en este caso, deberá indicarse el tipo de impermeabilización utilizado; y acondicionamiento perimetral, indicando longitud (m) y características del cierre.

Construcción y mantenimiento de caminos de accesos y cierre de caminos temporales

1.30. En numeral a.6.1.4 del Capítulo A de la DIA, el Proponente indica que: “*El Proyecto no contempla construcción de nuevos caminos ni habilitación de otros ya existentes para el acceso al interior de la instalación de faenas*”. De acuerdo con lo anterior, se solicita ampliar información sobre la habilitación de los caminos existentes, describiendo las medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad del camino, para que no se genere erosión del suelo ni afectación de la vegetación ubicada en el entorno.



1.31. En comento a lo señalado en consulta anterior, se solicita al Proponente describir las acciones para la mantención de los caminos, como la mantención y limpieza de las obras de arte y control de emisiones de material particulado.

Para lo anterior, se recomienda observar lo señalado en letra c) del numeral 2.5.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA, disponible en el sitio web del SEA ww.sea.gob.cl/documentación.

1.32. Se solicita al Proponente ampliar información sobre el *tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto*, indicando:

- a) Velocidad promedio del vehículo (km/hr).
- b) Kilómetros recorridos por el vehículo (km/mes).
- c) Tiempo de operación del camión o maquinaria (hr/mes).
- d) Lista de actividades como transferencia de material (tierra, áridos y residuos de la construcción), carguío y volteo de camiones (t/ mes); vehículos y maquinarias asociadas.
- e) Distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/mes).
- f) Tiempo de operación, considerando el total de vehículos o maquinarias (hr/mes).

1.33. En comento a lo señalado en consulta anterior, se solicita al Proponente adjuntar kmz con las rutas de transporte por cada actividad.

1.34. De acuerdo con lo presentado en tabla 18 del Capítulo 1 de la DIA “Principales rutas de acceso fase construcción, se solicita al Proponente ampliar información acerca del *transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio*, de acuerdo con el siguiente formato:

- a) Tipo de carga a transportar.
- b) Cantidad (ton/día).
- c) Tipo de vehículos de transporte.
- d) Instalación de origen o lugar de carga.
- e) Región (es).
- f) Comuna(s).
- g) Rutas de transporte.
- h) Carpeta de rodado.
- i) Instalación o lugar de destino de la carga.
- j) Distancia recorrida (km/mes).
- k) Velocidad promedio del vehículo.
- l) Frecuencia de viajes de ida y regreso.
- m) En trazabilidad con la información presentada para la evaluación de los impactos de ruido, vibración y emisiones a la atmosfera, según corresponda, deberá actualizar los citados estudios.

Insumos y suministros para la fase de construcción

1.35. De acuerdo con lo presentado en numeral a.6.4.1 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información para los distintos insumos y suministros que se utilizarán para la fase de construcción del Proyecto:

i. Agua

- a) Indicar las actividades en que se utilizará el agua; por ejemplo, en la producción de hormigón y riego de caminos.
- b) Cantidad por unidad de tiempo (l/mes, l/día, m³/año, otro).
- c) Fuente de abastecimiento, indicando: Tipo: red pública, río, lago, humedal, vertiente, agua subterránea, estuario, mar u otro.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

d) Ubicación georreferenciada del punto de captación de agua, en caso de corresponder, por ejemplo, ubicación de pozos.

e) Modo de provisión: propio o tercero.

En el caso de que se contemple el almacenamiento y conducción del agua, indicar las obras correspondientes descritas en la sección “Partes y obras” de la DIA.

ii. Energía eléctrica

a) Nombre de las actividades que requieren energía eléctrica.

b) De acuerdo con lo señalado en Anexo 4.2 de la DIA “Estudio de Emisiones Atmosféricas”, donde indica: *“El Proyecto contará con un sistema de respaldo eléctrico durante los meses que duran los movimientos de tierra especificados en el cronograma del Proyecto, ya que durante ese periodo no se contaría con empalme a la red eléctrica. El grupo electrógeno utilizará combustible diésel para su funcionamiento”*, se solicita indicar la cantidad de grupos electrógenos requeridos, la potencia (kW, kVA) de cada equipo, tipo de combustible y régimen de operación (respaldo o emergencia, continuo, entre otros), si corresponde. Así como también, indicar la cantidad de estanques de combustible para los grupos electrógenos, indicando la capacidad de éstos y días de autonomía, si corresponde.

iii. Sustancias peligrosas

a) Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.

b) Composición y características de la sustancia peligrosa.

c) Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).

d) Forma de provisión: propio o tercero.

e) Transporte de la sustancia: el titular debe declarar el compromiso de proveerse de sustancias peligrosas mediante un tercero autorizado.

f) Forma de almacenamiento.

g) Destino o uso de las sustancias peligrosas.

h) Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

iv. Equipos y maquinaria

a) Tiempo de operación diaria (hr/día).

b) Porcentaje de carga.

c) Tiempo total de operación (hr/día, hr/año).

v. Áridos

a) Cantidad total (m³) y tasa de consumo (m³/día, m³/mes).

b) Modo de provisión:

- En el caso de que se contemple la provisión de áridos por un tercero, el titular debe declarar que los insumos de áridos provendrán de una planta o cantera autorizada. Se podrá identificar la fuente, indicando el nombre de la planta o cantera.

- En el caso de que se contemple la extracción de áridos propiamente tal, describir las “Instalaciones para la producción de áridos” en la sección “Partes y obras”, y la actividad “Habilitación, operación y cierre de la instalación para la producción de áridos” en la sección “Acciones”, ambos de la DIA.

- Acopio de áridos: relacionarlo con las “Instalaciones para el acopio de áridos” de la sección “Partes y obras” de la DIA.

c) Destino: identificar la o las actividades en las cuales se usarán los áridos.

vi. Hormigón

a) Cantidad total (m³) y tasa de consumo (m³/día, m³/mes).

b) Modo de provisión:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

- Indicar si se contempla la provisión de hormigón por un tercero o se produce en la faena.
- En caso de que el proyecto contemple la producción de hormigón, se debe describir las “Instalaciones para la producción de hormigón” en la sección “Partes y obras” y la actividad “Habilitación, uso y cierre de la instalación para la producción de hormigón” en la sección “Acciones” de la DIA.
- Destino: identificar la o las actividades en las cuales se usará el hormigón.

1.36. De acuerdo con lo presentado en tabla 26 del Capítulo 1 de la DIA “Resumen descripción de suministros o insumos básicos”, y a lo señalado en consultas anteriores, se solicita al Proponente actualizar información de acuerdo con el siguiente formato:

Nombre del insumo	Cantidad requerida	Condiciones de almacenamiento	Destino	Otra información que estime pertinente

Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar

1.37. Respecto a lo señalado en numeral a.6.5 del Capítulo 1 de la DIA “Extracción de recursos naturales”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- Nombre del recurso natural extraído.
- Cantidad anual ($\text{m}^3/\text{año}$, t/año) y total (m^3 , t) requerida.
- Lugar de extracción, ubicación georreferenciada.
- Superficie (m^2 , ha) del sitio de explotación o extracción.

Emisiones, efluentes y residuos a generarse en la fase de construcción

Emisiones atmosféricas

1.38. De acuerdo con lo presentado en numeral a.6.6.1 del Capítulo A de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre las emisiones atmosféricas, pormenorizando lo siguiente:

- Nombre de la o las actividades que generan emisiones, según lo indicado en la sección “Acciones” de la DIA y la identificación de las acciones específicas que generan emisiones.
- Descripción de la fuente, indicando si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.
- Tasa de emisión (ton/año), metodología de estimación y memoria de cálculo.
- Meses en que se generan las emisiones, asociado al cronograma de actividades de esta fase del proyecto.

1.39. Respecto a las medidas de abatimiento a implementar durante la fase de construcción del Proyecto, correspondiente a la aplicación de un supresor de polvo (bischofita), se solicita al Proponente ampliar información, pormenorizando lo siguiente:

- Identificación: nombre de la medida u otra identificación.
- Objetivo: descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.
- Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del proyecto que se asocia a la fuente de emisión.
- Metodología: dónde, cuándo y cómo se implementa la medida.
- Indicador(es) de eficacia: indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo. Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones atmosféricas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

f) Indicador(es) de cumplimiento: cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del proyecto.

1.40. Respecto a las incongruencias detectadas en Anexo 4.2 de la DIA “Estudio Emisiones Atmosféricas”, y a lo presentado en la Descripción de Proyecto de la DIA, referente a la cantidad de lotes y a la cantidad de maquinaria, se solicita al Proponente presentar de manera actualizada, rectificada y ampliada, según corresponda, la estimación de emisiones atmosféricas a generarse por las distintas acciones del Proyecto; considerado además la trazabilidad de información que entregue a este informe, y los cálculos desarrollados bajo la peor condición, en términos ambientales, esto es sin medidas de abatimiento; y luego la evaluación del total de los resultados con medidas de abatimiento, justificando los valores esperados de abatimiento de emisiones en ton/mes, ton/año.

Emisiones líquidas

1.41. De acuerdo con lo presentado en numeral a.6.6.2.2 del Capítulo A de la DIA “Residuos líquidos domésticos (aguas servidas)”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Número de baños químicos.
- b) Frecuencia de retiro del agua servida.
- c) Tiempo de utilización de baños químicos en el emplazamiento del proyecto (meses).
- d) Transporte: el titular debe indicar si contempla el transporte o este lo realizará un tercero autorizado; en este último caso, el titular debe declarar que el transporte del agua servida 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.
- e) Eliminación: el titular debe declarar que la eliminación del agua servida proveniente de baños químicos se realizará en una instalación autorizada para estos efectos. Podrá indicarse el nombre de la empresa, nombre y dirección de la instalación y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.

1.42. De acuerdo con lo presentado en tabla 28 del Capítulo A de la DIA “Residuos líquidos industriales”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Nombre de la o las actividades que generan las emisiones líquidas, según lo indicado en la sección “Acciones” de la DIA y la identificación de las acciones específicas que generan emisiones.
- b) Cantidad por unidad de tiempo, especificando valores máximos y medios.
- c) Régimen de generación: permanente o continuo, intermitente u ocasional.
- d) Calidad o caracterización de la emisión, la que podrá realizarse a partir de la información generada por la operación de actividades similares, información bibliográfica u otras fuentes.

1.43. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá describir las medidas a implementar ante el evento que el gestor del transporte o la eliminación no pueda recibir el residuo líquido.

1.44. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°127/2022 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, donde indica: “(...) ... se deberá tener en consideración que la experiencia en terreno ha demostrado que también se generan residuos líquidos provenientes de los procesos de lavado de canoas de camiones mixer así como el lavado de herramientas usadas en el proceso de hormigonado. Se ha podido constatar que dicho lavado sólo puede ser realizado en la obra y debe ser manejado adecuadamente evitando su descarga al alcantarillado. Por consiguiente, deberá indicar cual será el manejo y disposición de esos residuos”, se solicita al Proponente ampliar información sobre las acciones y medidas que se adoptarán con el manejo de emisiones líquidas provenientes de labores como el hormigonado u otra que pueda generar este tipo de emisión.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Se solicita presentar una caracterización fisicoquímica y microbiológica de los residuos líquidos generados a partir del lavado de camiones mixer, y otros camiones, y, si en función de ello definir la disposición final en sitio autorizado de acuerdo con los resultados de esta estimación, para ello considerar como referencia el D.S. N°90/00 del MINSEGPRES.

Emisiones acústicas

1.45. De acuerdo con lo presentado en tabla 30 y numeral a.6.6.3 del Capítulo A de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información, indicando lo siguiente:

a) Características de la fuente:

– Nombre, relacionándola con la sección “Partes u obras”, “Acciones”, “Suministros o insumos básicos: equipos y maquinarias” de la DIA.

– Ubicación: distancia de la fuente al receptor más cercano; área rural o urbana. Si se ubica en un área urbana se debe identificar el instrumento de planificación territorial que le es aplicable al proyecto, indicando la zona definida por dicho instrumento y los usos de suelo permitidos en ésta.

– Dimensiones, incluyendo altura media.

– Períodos de funcionamiento asociado al cronograma de actividades de la fase; indicando si corresponde a período diurno o nocturno.

b) Niveles de emisión o presión sonora.

c) En trazabilidad de información que entregue a este informe, deberá entregar de manera ampliada el Estudio de Ruido y Vibraciones.

1.46. Respecto a las incongruencias detectadas en Anexo 4.3 de la DIA “Informe Estimación Ruido y Vibraciones”, y a lo presentado en la Descripción de Proyecto de la DIA, referente a la cantidad de lotes y a la cantidad de maquinaria, incluir, además: la identificación de las Fuentes de ruido impulsivo o de corta duración, y de tránsito vehicular. En base a lo anterior, se solicita al Proponente aclarar y/o rectificar, según corresponda, la estimación de emisiones acústicas a generarse por las distintas acciones del Proyecto.

1.47. De acuerdo con lo presentado en Anexo 4.3 de la DIA “Estudio de Ruido y Vibraciones”, se solicita al Proponente describir específicamente el escenario simulado considerando la situación de mayor exposición a ruido, en atención al funcionamiento simultáneo de la maquinaria asociada a frente obra gruesa y obras civiles y obras tuberías.

1.48. En la Tabla 4 del Anexo 4.3 de la DIA “Descripción de Receptores, Altura, Ubicación y Distancia al Proyecto”, se solicita al Proponente ampliar información, incorporando una columna que dé cuenta además de acuerdo con la zonificación establecida en el Plan Regulador Comunal de Machalí su identificación en cada receptor indicado, y los umbrales máximos permitidos para dichas zonas. Integrando la Tabla N°4, N°8 y N°10 del citado anexo en una sola.

1.49. De acuerdo con lo señalado en numeral 5.2 del Anexo 4.3 de la DIA, se señala que: “*Para efectos de realizar las estimaciones de las emisiones de ruido sobre los receptores sensibles, el proyecto se dividirá en 2 escenarios de modelación que agruparán a las distintas etapas del proyecto*”; al respecto independiente de lo proyectado en el cronograma presentado en Figura 5. Cronograma del Proyecto, del citado anexo, para efectos del impacto ambiental por emisiones sonoras a generar en la Fase de Construcción, el proyecto debe considerar la peor condición, esto es todos los frentes funcionando al mismo tiempo con todas las fuentes de ruido operando a la vez, y sobre esto indicar los umbrales de ruido a generar. Por lo tanto, se solicita ampliar la información entregada.

1.50. En el análisis de ruido deberá incluir además Rutas y actividades de transporte (N° viajes, Composición del flujo; Velocidades), a generar por el Proyecto y que aumenten el impacto por



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

emisiones de ruido. Cuestión que deberá ser considerada como fuentes de emisión de ruido, en el área de influencia para ruido; y por consiguiente en el análisis del cumplimiento de norma. Podrá utilizar para ello alguna norma de referencia, conforme se señala en el artículo 11 del D.S. N°40/2012 del MMA.

1.51. En consideración a lo solicitado en consultas se solicita presentar de manera ampliada el Anexo 4.3 de la DIA correspondiente al Estudio de Ruido.

1.52. Respecto a las medidas de control consideradas durante la fase de construcción del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar dicha información, pormenorizando lo siguiente:

- a) Identificación: nombre de la medida u otra identificación.
- b) Objetivo: descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.
- c) Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del proyecto que se asocia a la fuente de emisión.
- d) Metodología: dónde, cuándo y cómo se implementa la medida.
- e) Indicador(es) de eficacia: indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo. Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones acústicas.
- f) Indicador(es) de cumplimiento: cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del proyecto.

Vibraciones

1.53. De acuerdo con lo indicado en numeral a.6.6.4 del Capítulo 1 de la DIA “Vibraciones”, se solicita al Proponente ampliar información, pormenorizando lo siguiente:

- a) Tipo de vibración (sismicidad inducida, otros) y rango de magnitud estimado (Richter, Mw, otro).
- b) Régimen de emisión, si es permanente, periódico u ocasional (diurno–nocturno), asociándolo a las “Acciones” del proyecto, en consistencia con el cronograma de actividades de la DIA, según corresponda.
- c) Período en que se genera la emisión, asociado al cronograma de actividades.
- d) Medidas de control o manejo que se implementarán, indicando objetivo y eficacia.
- e) Plano de ubicación de la fuente de vibración y de los potenciales receptores de vibración si los hubiere, incluyendo las edificaciones, señalando las distancias entre dichos receptores y la fuente de vibración.
- f) Las características del entorno que afecten la propagación de la vibración, entre otros, tipo de suelo.

1.54. Asimismo, y dado que se considera la implementación de medidas de control durante la fase de construcción del Proyecto, se solicita al Proponente detallar lo siguiente:

- a) Identificación: nombre de la medida u otra identificación.
- b) Objetivo: descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.
- c) Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del proyecto que se asocia a la fuente de emisión.
- d) Metodología: dónde, cuándo y cómo se implementa la medida.
- e) Indicador(es) de eficacia: indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo. Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones acústicas.
- f) Indicador(es) de cumplimiento: cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del proyecto.

Residuos no peligrosos

1.55. De acuerdo con lo presentado en numeral a.6.7.1. del Capítulo 1 de la DIA “Residuos sólidos no peligrosos”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

- a) Identificación de los residuos como residuos sólidos domiciliarios (materia orgánica, papeles, cartones, plásticos, vidrios, entre otros), residuos sólidos asimilables, lodos provenientes del sistema de tratamiento de aguas servidas, residuos industriales no peligrosos u otros.
- b) Cantidad estimada (**kg/día, kg/mes**) respecto de cada tipo de residuo que se identifique.
- c) Almacenamiento:
 - Lugar de almacenamiento de los residuos, relacionándolo con el recinto o bodega que se indique en la sección “Partes y obras” de la DIA.
 - Condiciones de almacenamiento de los residuos: contenedores, estanterías u otros.
 - Tiempo de almacenamiento indicando la frecuencia de retiro.
- d) Transporte: el titular debe indicar si contempla el transporte de los residuos no peligrosos o lo realizará un tercero autorizado, en este último caso, él debe declarar que el transporte lo ejecutará una persona o empresa autorizada para estos efectos y podrá indicar el nombre de la empresa y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.
- e) Eliminación: el titular debe declarar que la eliminación de los residuos se realizará en un lugar de disposición autorizado.

Residuos peligrosos

1.56. Respecto a lo indicado en tabla 39 de la DIA “Estimación y caracterización de residuos peligrosos durante la fase de construcción”, se solicita ampliar la siguiente información:

- a) Cantidad estimada (kg/día, kg/mes).
- b) Características de peligrosidad (toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad y corrosividad).
- c) La clasificación de peligrosidad según el residuo se encuentre incluido en las listas I, II y III, sustancias químicas tóxicas agudas, sustancias químicas tóxicas crónicas, envases de plaguicidas.
- d) Nombre de la o las actividades o acciones que generan el respel, según lo que se indique en la sección “Acciones” de la DIA.

Etapas de operación

Tránsito o circulación por movilidad de la población

1.57. De acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N°8315/2022 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región de O’Higgins y a lo presentado en Anexo N°4.5 de la DIA “Estudio de Movilidad”, se solicita al Proponente lo siguiente:

- a) Indicar las tasas de crecimiento que se utilizaron para la expansión de los flujos vehiculares medidos el 1 de septiembre de 2021.
- b) Incluir detalle del tipo de vehículo que se utilizará para el transporte de las actividades presentadas en la Tabla 7 del Anexo señalado.
- c) Incluir detalle de la mano de obra y su distribución por tipo de vehículo en que ingresarán a la obra (buses, camionetas, minibuses).
- d) Mejorar la caracterización de la situación actual de las vías a utilizar, con una breve descripción del estado de la carpeta de rodado, ancho de la calzada, estado de las veredas y señalización vial (horizontal y vertical), conflictos viales, u otra información que estime pertinente.
- e) Incorporar el análisis de la fase de operación del proyecto, para estimar los flujos de operación se aconseja utilizar el procedimiento para la estimación de los flujos de proyectos de loteo presentado en el artículo 1.2.5 del Decreto 30 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- f) Presentar el detalle de las mediciones vehiculares efectuadas el 01 de septiembre de 2021.
- g) Incluir una tabla con el detalle de los flujos vehiculares en la situación base y en la situación con proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

1.58. De acuerdo con lo estipulado en letra a) del numeral 2.6.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA, se solicita al Proponente presentar la siguiente información de acuerdo con el flujo de vehículos inducidos por el Proyecto Inmobiliario:

a) Estimación del n° de vehículos adicionales por hora y vías a utilizar (incluyendo horas *peak*), de acuerdo con la cantidad de habitantes proyectada.

b) Dirección de desplazamiento vehicular y su conexión a vías de mayor jerarquía, entrada y salida hacia y desde el proyecto, respectivamente.

c) Capacidades de vías o calles (clasificación de vías de la OGUC, art. 2.3.2.): expresa, troncal, colectora, servicio y local, las que están asociadas a capacidades concretas en vehículos hora y relaciones regionales, intercomunales, entre otras. En caso de áreas con IPT vigentes, describir la vialidad según dicho instrumento.

d) Caracterización y análisis del tipo de usuario para identificar y definir la real generación y atracción vehicular, para estimar el comportamiento en términos de uso de vehículos (horas de salida y entrada al proyecto).

e) Tasa de generación y atracción peatonal del proyecto (y vías a utilizar en estos dos trayectos), en número de peatones por m², de acuerdo con la cantidad de habitantes del proyecto y al análisis de usuario sin proyecto para identificar y definir la real generación y atracción peatonal.

f) Tránsito peatonal: el análisis de veredas debiese hacerse con relación al documento Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (Redevu) (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2009) y el impacto del proyecto en éstas, en consideración a lo siguiente: ancho de veredas, estado de conservación, clasificación de veredas (tránsito libre, medio, denso y muy denso), entre otros.

g) Capacidades de veredas y ciclovías: según lo indicado en Redevu o norma afín.

h) Capacidad y localización de estaciones y paraderos de buses, taxi, colectivos. Así como las vías de accesos a dicha infraestructura de transporte.

i) Flujo de vehículos en las vías pavimentadas a utilizar: estimar el flujo promedio y flujo punta o máximo. Al respecto, considerar antecedentes proporcionados, por ejemplo, por las Encuestas de Movilidad (Secretaría de Planificación de Transporte, 2019) y mediciones directas de flujos vehiculares en las vías.

j) Para los sectores del terreno destinado a equipamiento deberá considerar la presentación del tránsito o circulación de vehículos de carga (camiones) al interior y fuera del sitio del proyecto. Por lo general, la operación de centros comerciales y otros equipamientos generan determinada circulación de vehículos en el interior del predio, asociada a las operaciones de carga y descarga de insumos y mercancías. Describir la actividad considerando: Velocidad promedio del vehículo (km/hr). Kilómetros recorridos por el vehículo (km/mes). Tiempo operación del vehículo (hr/mes). Regularmente los centros comerciales y otros equipamientos generan flujo vehicular fuera del predio, asociado al transporte de insumos y mercancías.

Describir la actividad considerando:

- Tipología de vehículo (liviano, mediano, pesado).
- Capacidad del vehículo (m³). Tipos de vía (pavimentada y no pavimentada).
- Velocidad promedio del vehículo (km/hr).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

- Kilómetros recorridos por el vehículo (km/mes).
- Tiempo operación del vehículo (hr/mes).
- Identificación de la ruta de tránsito del vehículo, en el caso de circulación por vías emplazadas en áreas rurales.
- Flujo de vehículos en las vías pavimentadas a utilizar: estimar el flujo promedio y flujo punta o máximo.

Al respecto, considerar antecedentes proporcionados, por ejemplo, por las Encuestas de Movilidad (Secretaría de Planificación de Transporte, 2019) y mediciones directas de flujos vehiculares en las vías.

k) Flujo de vehículos inducido por el proyecto, en términos de las zonas de equipamiento.: estimar el flujo promedio y flujo punta o máximo: n° de camiones por unidad de tiempo (n° de camiones/día, n° de camiones/ mes).

Manejo de Aguas Lluvias

1.59. Describir el sistema de conducción y/o colectores de las aguas lluvia, indicando cuál de las siguientes alternativas se contempla. En caso que considere un sistema propio (infiltración), el Proponente deberá incluir plan de mantención de estas instalaciones en la Fase de Operación del Proyecto.

1.60. Se solicita al Proponente presentar de manera actualizada el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Aguas Servidas, para el área de intervención considerando la dotación de servicio, esto es lt/habitante/día.

Productos generados

1.61. Se solicita al Proponente referirse a los productos generados en términos de urbanización, pormenorizando el n° de lotes y superficie total de ellos, su destino, y condiciones urbanísticas a considerar de acuerdo con lo establecido para la zonificación en el PRC de Machalí; y los diferentes destinos de los lotes.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. Respecto de lo declarado en el Capítulo 5 de la DIA, se deberá rectificar la forma de la información presentada, clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias y actualizando dicho Anexo en la Adenda:

- Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto.
- Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
- Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
- Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

De acuerdo con lo anterior, se solicita ampliar información de los siguientes cuerpos normativos:

Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

2.2. Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente y Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

a) Se solicita al Proponente ampliar información que, de cuenta de la relación de su Proyecto con dichos cuerpos normativos, indicando la tipología de ingreso al SEIA y la forma, en trazabilidad con los elementos y materias entregadas en el marco de la evaluación de impacto ambiental del presente Proyecto.

2.3. Resolución N°203/2012 del Gobierno Regional de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

a) Se solicita presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, acreditador de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento con dicha Plan Regulador Intercomunal de Rancagua.

2.4. Plan Regulador Comunal de Machalí

a) Se solicita presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, acreditador de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento con dicha Plan Regulador Comunal de Machalí.

2.5. Ordenanza Local de Áreas Verdes y Espacios Públicos, de la Ilustre Municipalidad de Machalí.

a) Se solicita presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, acreditador de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento de dicha Ordenanza, así como también la Ordenanza local de Derechos Municipales por concepto de Permisos, Concesiones y Servicios, según corresponda.

2.6. Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

a) Respecto a la solicitud de aclaración y/o rectificación del objetivo del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar información con la Ley General de Urbanismo y Construcciones, incorporando el cumplimiento de lo establecido en el instrumento de planificación territorial aplicable para el área de emplazamiento del proyecto.

Lo anterior, en trazabilidad con lo establecido en la DDU 371 que hace referencia a la Circular N°332 de fecha 29 de agosto de 2017; de la DDU N°31/2010 que da origen a la Circular N°742 de fecha 28 de octubre de 2010, de la División de Desarrollo Urbano del MINVU

b) Se solicita al Proponente indicar la relación de su Proyecto con la Ley General de Urbanismo y Construcciones, pormenorizando su forma e indicador de cumplimiento, y forma de seguimiento, en específico, la tramitación de los artículos 116° y 145° de dicho cuerpo legal.

c) Conforme a lo anterior, se solicita al proponente ampliar lo señalado en relación con el cuerpo normativo en comento de acuerdo con lo indicado en el numeral 4.2.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA.

2.7. Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

a) De acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N°519/2022 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la región de O'Higgins, donde indica que *"(...)... dado el emplazamiento de las partes, obras y acciones del proyecto en Áreas de Riesgo, denominada AR.-2 Área de Riesgo Moderado - bajo por inundación y AR-5, Área de Riesgo Alto - Moderado por Remoción en Masa, definida por el Plan Regulador Comunal de Machalí, y tal como establece el CIP N°88/2022, se solicita el reconocimiento y cumplimiento normativo del artículo 2.1.17 de la OGUC, en lo referente a que para autorizar el emplazamiento de proyectos en áreas de riesgo se requerirá que se acompañe la respectiva solicitud de permiso de edificación un estudio fundado de riesgos, elaborado por un profesional especialista y aprobado por el organismo competente, que determine las acciones o modificaciones que deberán ejecutarse para dar cumplimiento a la normativa y a la correcta implementación del proyecto"*.

b) Asimismo, el Proponente deberá incluir dentro de la normativa ambiental aplicable, relacionado con las partes, obras y acciones del Proyecto el análisis de los artículos aplicables del D.S. N°47/1992



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, en trazabilidad con lo señalado en la DDU N°12 de 2010 que da origen a la Circular N°220 del 26 de marzo de 2010.

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

2.8. Ley N°20.958

a) Se solicita al Proponente indicar la relación de su Proyecto con la ley en comento que Establece un Sistema de Aportes al Espacio Público, en específico, incluir la Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento; parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica, indicador y verificador de cumplimiento, y forma de control y seguimiento. En armonía con la DDD N°447, que da origen a la Circular N°444 de fecha 13 de noviembre de 2020 de la División de Desarrollo Urbano del MINVU, y la DDU N°461 que da lugar a la Circular N°407 de fecha 14 de septiembre de 2021, también de la División de Desarrollo Urbano del MINVU.

2.9. Decreto Supremo N°15/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.

a) Se solicita al Proponente incorporar antecedentes que permitan acreditar la forma de cumplimiento de lo establecido en artículo 33 del Plan Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región de O'Higgins.

b) Asimismo, el Proponente deberá indicar la forma de cumplimiento de lo establecido en artículo 27 del Plan Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región de O'Higgins, correspondiente a medidas para grupos electrógenos.

2.10. Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

a) Se solicita al Proponente presentar información de la relación de su Proyecto con Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, indicando su forma e indicador de cumplimiento, y forma de seguimiento, en específico, incorporar como el cumplimiento del artículo 5.8.3 relativo a la implementación de medidas con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material respectivamente

b) Conforme a lo anterior, se solicita al proponente ampliar lo señalado con relación al cuerpo normativo en comento de acuerdo con lo indicado en el numeral 4.3.7 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA.

2.11. Decreto Supremo N°144/61, del Ministerio de Salud.

a) Dado lo señalado en forma de cumplimiento donde se citan una serie de acciones a ejecutar por el Proponente, se solicitar rectificar y ampliar la información entregada para el indicador que acredite su cumplimiento, y, forma de control y seguimiento, asociado al citado cuerpo normativo, señalando de manera separada para cada una de ellas, el mecanismo a emplear para su ejecución. Entregando de manera actualizada y ampliada la información presentada en la DIA.

2.12. Decreto Supremo N°75/87, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

a) Se solicita al Proponente aclarar el tipo de registro que se utilizará para verificar el cumplimiento del cuerpo normativo comento, entregando de manera actualizada y ampliada la información presentada en la DIA. Asimismo, se solicita ampliar información incluyendo un registro fotográfico que acredite las condiciones de los vehículos que utilizará el Proyecto.

2.13. Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

a) Corregir referencia al Anexo correspondiente al Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°5. Estudios de Especialidad, ya que se encuentra mal citada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

b) Conforme a lo presentado en la Figura N°7 del Anexo 4.3 de la DIA, se identifica otros receptores que continúan presentes después del Rt al final del trazado de la tubería, los cuales deberán incluirse en el análisis para el cumplimiento de norma.

c) Se solicita al Proponente incorporar las medidas asociadas a cumplir los niveles de presión sonoras en aquellos receptores identificados como excedidos.

d) Idoneidad técnica de las medidas presentadas para la fase de construcción del Proyecto en evaluación, según corresponda.

e) Incorporar mediciones que permitan dar cuenta de la efectividad de las soluciones propuestas asociadas a fin de dar cumplimiento a la normativa aplicable correspondiente.

f) En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, referente a la generación de emisiones acústicas durante la etapa de construcción del Proyecto, se solicita al Proponente presentar en forma actualizada y ampliada información con el cuerpo normativo en comento, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, y la forma de seguimiento de las medidas de control adoptadas.

g) Se solicita al Proponente comprometerse a presentar un plan de monitoreo para los receptores más críticos durante la fase de construcción, a fin de evidenciar la eficacia en las medidas propuestas y acreditar lo establecido en el D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

h) Conforme a lo anterior, se solicita al proponente ampliar lo señalado en relación con el cuerpo normativo en comento de acuerdo con lo indicado en el numeral 4.3.4 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA.

2.14. Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud.

a) Se solicita al Proponente indicar la relación con el cuerpo normativo correspondiente al Código Sanitario, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento para las emisiones al agua.

b) Conforme a lo anterior, se solicita al proponente ampliar lo señalado en relación con el cuerpo normativo en comento de acuerdo con lo indicado en el numeral 4.3.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA.

2.15. Decreto Ley N°3.557/80, del Ministerio de Agricultura.

a) Se solicita al proponente indicar la relación con el cuerpo normativo correspondiente a las Disposiciones sobre protección agrícola, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento para las emisiones, residuos y sustancias peligrosas generadas en la fase de construcción del Proyecto.

b) Conforme a lo anterior, se solicita al proponente ampliar lo señalado en relación con el cuerpo normativo en comento de acuerdo con lo indicado en el numeral 4.3.2 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA.

2.16. Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud.

a) Se solicita al proponente ampliar información indicando la relación con el cuerpo normativo correspondiente al Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento para el generación, almacenamiento, transporte o eliminación de residuos peligrosos durante la fase de construcción del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

b) Conforme a lo anterior, se solicita al proponente ampliar lo señalado en relación con el cuerpo normativo en comento de acuerdo con lo indicado en el numeral 4.3.13 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA.

2.17. Decreto Supremo N°43/2015, del Ministerio de Salud.

a) Se solicita al proponente indicar la relación con el cuerpo normativo correspondiente al Reglamento de almacenamiento de Sustancias Peligrosas, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento para el almacenamiento de sustancias peligrosas durante la fase de construcción del Proyecto.

b) Conforme a lo anterior, se solicita al proponente ampliar lo señalado en relación con el cuerpo normativo en comento de acuerdo con lo indicado en el numeral 4.3.5 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA.

2.18. Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud.

a) Se solicita al proponente indicar la relación con el cuerpo normativo correspondiente al Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento para la generación de residuos, emisiones, sustancias peligrosas y agua potable, durante la fase de construcción del Proyecto.

b) Conforme a lo anterior, se solicita al proponente ampliar lo señalado en relación con el cuerpo normativo en comento de acuerdo con lo indicado en el numeral 4.3.16 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA.

2.19. Decreto Supremo N°30/2017 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

a) Se solicita presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, acreditador de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano, y de la Resolución Exenta N°641/2021 del mismo ministerio citado.

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

2.20. Decreto con Fuerza de Ley N°1.122/1981, del Ministerio de Justicia y su modificación mediante Ley N°21435/2022.

a) Se solicita al proponente indicar la relación con el cuerpo normativo correspondiente al Código de Aguas, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento asociado a la modificación de cauce en el canal Lucano, teniendo en cuenta la Resolución DGA N°135/2020, que “Determina obras y características que deben o no deben ser aprobadas por la Dirección General de Aguas en los Términos señalados en el Artículo 41 del código de Aguas.

b) Conforme a lo anterior, se solicita al proponente ampliar lo señalado en relación con el cuerpo normativo en comento de acuerdo con lo indicado en el numeral 4.4.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA.

2.21. Decreto Supremo N°276/1980, del Ministerio de Agricultura, en su texto Vigente y su modificación mediante Decreto N°34/2016.

a) Se solicita al Proponente indicar la relación de su Proyecto con Reglamento sobre roce a fuego, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento.

b) Asimismo, y de acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N°18/2022 de CONAF de la Región de O'Higgins, se solicita al Proponente complementar todas las medidas para evitar incendios durante



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

las faenas de preparación del terreno y reducción de desechos, en conformidad a lo establecido en dicho cuerpo normativo.

2.22. Decreto Supremo N°100/1990, modificado por Decreto Exento N°85/2019, del Ministerio de Agricultura.

a) Se solicita al Proponente indicar la relación de su proyecto con el cuerpo normativo correspondiente al que prohíbe el empleo del fuego para destruir vegetación en las provincias que indica.

2.23. Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. Considerando las definiciones entregadas por la Ley 21.215, que modifica la citada Ley 17.288, sobre Monumentos Nacionales, en lo relativo a los Objetos Paleontológicos.

a) 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 en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N°484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (D.S. N°484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

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

2.24. Decreto N°160/2008, modificado por el Decreto N°34/2020, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

a) Se solicita al proponente indicar la relación con el cuerpo normativo correspondiente al Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento para el almacenamiento de combustibles durante la fase de construcción del Proyecto.

2.25. Decreto Supremo N°200/93, del Ministerio de Obras Públicas.

a) Se solicita al Proponente señalar el tránsito de calles urbanas a utilizar por el Proyecto e incorporar este análisis en el cumplimiento de norma, entregando de manera actualizada y ampliada la información presentada en la DIA.

2.26. Decreto Supremo N°90/2001, del Ministerio de Obras Públicas.

a) Se solicita al Proponente incluir en los análisis normativos, la identificación de los sectores donde será necesario aplicar esta norma, en función de las áreas de intervención del presente Proyecto, entregando de manera actualizada y ampliada la información presentada en la DIA.

2.27. Decreto con Fuerza de Ley N°382/88, del Ministerio de Obras Públicas.

a) Se solicita al Proponente indicar la relación de su Proyecto con la Ley General de Servicios Sanitarios, ampliando información sobre la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento, en específico en lo estipulado en artículo 51 de dicho cuerpo normativo.

2.28. Decreto Supremo N°50/2003, del Ministerio de Obras Públicas.

a) Se solicita al Proponente ampliar información con el Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

forma y control de seguimiento del citado cuerpo legal, incluyendo su modificación mediante Decreto 669/2009, del MOP.

2.29. Teniendo presente las respuestas a las consultas realizadas en el presente ICSARA, el Proponente deberá referirse a los siguientes cuerpos normativos ambientales, detallando para ello la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y los medios de verificación a comprometer para efectos de la fiscalización y seguimiento:

Emplazamiento

- Ley N°20.958 del MINVU, que modifica el D.F.L N°458/76 Ley General de Urbanismo y Construcción.
- Resolución N°232/2002 de la Dirección Nacional de Vialidad, del Ministerio de Obras Públicas.
- Decreto Alcaldicio N°616/2007 de la I.M. de Machalí, del Plan Regulador Comunal de Machalí.
- Decreto Alcaldicio N°95/2013 de la I.M. de Machalí, modificación 3 del Plan Regulador Comunal de Machalí.
- Decreto Alcaldicio N°1376/2013 de la I.M. de Machalí, modificación 3 del Plan Regulador Comunal de Machalí.
- Decreto Alcaldicio N°1.101/2019 de la I.M. de Machalí, Apruébese Modificación del Plan Regulador Comunal de Machalí, Específicamente en su Enmienda N°03, Modificación N°012 relativo al proyecto “Zona Zu-8, Aumento de Densidad Loteo El Álamo - Localidad de Coya”.

Emisiones

- Decreto con Fuerza de Ley N°1/2007, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Ley de Tránsito.
- Decreto Supremo N°103/2000 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión de hidrocarburos no metánicos para vehículos livianos y medianos.
- Decreto Supremo N°149/2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión de NO, HC y CO para el control del NOX en vehículos en uso, de encendido por Chispa.

Residuos sólidos

- Ley N°20.879, que Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestino.
- R.E. N°359/2005 del Ministerio de Salud. Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos.
- R.E. N°499/2006 del Ministerio de Salud, Aprueba documento electrónico de declaración de residuos peligrosos.

2.30. En función a la normativa ambiental aplicable contenida en el capítulo C “Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable”, se solicita actualizar normativa vigente de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma:	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PASM 140

3.1. De acuerdo con los antecedentes presentados en Anexo 5 “PAS 140”, y a lo señalado en Circular B 32/N°014 del año 2020, de la Subsecretaría de Salud Pública, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

a) Descripción y planos del sitio

- a.1. Plano de emplazamiento del proyecto.
- a.2. Plano de planta con elevación y cortes de la instalación de manejo de residuos, en el que se visualicen sus unidades (tratamiento, almacenamiento, valorización, disposición final, u otra).
- a.3. Descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de residuos no peligrosos.
- a.4. Distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.
- a.5. Descripción de las características constructivas de la instalación, incluyendo todas las unidades que la conforman (áreas de recepción, procesamiento, almacenamiento, eliminación, zona de carga/descarga, patio de maniobras, etc.), especificando tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso, según corresponda. En el caso específico de los sitios de disposición final de residuos industriales no peligrosos, se deberá presentar, además, lo siguiente:
 - Diseño y planos de ingeniería (geometría del relleno, inclinación de taludes, diseño de celdas, sistema de impermeabilización, manejo de lixiviados y biogás, según corresponda).
 - Capacidad total de disposición de residuos, según proyección.
 - Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.
 - Estudios geológico, hidrogeológico e hidrológico de la zona de emplazamiento.
 - Caracterización del suelo, incluida su capacidad de soporte, coeficiente de permeabilidad, presencia de suelos saturados, según corresponda.
 - Plano topográfico del sitio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

b) Descripción de variables meteorológicas relevantes

b.1 Características meteorológicas del área de emplazamiento de la instalación de manejo de residuos (velocidad y dirección del viento, temperatura, estimación de precipitación, entre otros).

c) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar.

c.1. Identificación, clasificación y cuantificación de los residuos que serán tratados en la instalación.

c.2. Capacidad de recepción, capacidad máxima de procesamiento y de almacenamiento.

d) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos.

d.1. Identificación de las emisiones generadas durante el manejo de los residuos, incluyendo las emisiones odorantes asociadas a los procesos contemplados.

d.2. Descripción detallada de los sistemas de control de emisiones (incluidas las emisiones de olor), derrames o escurrimientos, líquidos lixiviados, según corresponda.

d.3. Eficiencias de las unidades o equipos de control contemplados, según corresponda.

d.4. Cuantificación, clasificación y manejo de los residuos generados en los procesos desarrollados en la instalación.

d.5. Memoria de diseño de las unidades o equipos de control contemplados, según corresponda, que incluya eficiencias de las distintas etapas.

d.6. Alternativas de eliminación de los residuos generados en la instalación.

e) Descripción del sistema de manejo de rechazos.

e.1. Descripción del sistema de control y verificación que se implementará en el ingreso de residuos a la instalación, o en las distintas etapas del proceso.

e.2. Detalle del procedimiento que se aplicará, al no cumplirse los estándares de ingreso.

e.3. Procedimientos internos contemplados para los residuos rechazados en las distintas operaciones de manejo proyectadas (almacenamiento, devolución, etc.).

f) Plan de contingencias

f.1. Identificación de posibles contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de la instalación de manejo de residuos (fallas operacionales, ingreso de residuos peligrosos, cortes energía eléctrica, u otros).

f.2. Descripción de las medidas que permitan abordar dichas contingencias.

f.3. Instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, según contingencias identificadas.

g) Plan de emergencia

g.1. Identificación de las situaciones de emergencia que puedan presentarse en la instalación de residuos.

g.2. Acciones que se implementarán en cada caso, enfocadas en el control de la emergencia y minimización de sus efectos, especialmente de aquellos que causen externalidades negativas en la comunidad.

g.3. Oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).

3.2. Asimismo, y dado que el Proyecto contempla el almacenamiento de residuos no peligrosos, se solicita ampliar información sobre las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, pormenorizando lo siguiente:

a) Descripción de las características constructivas del o los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.

b) Superficie destinada al almacenamiento.

c) Distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.

d) Descripción de los sistemas de contención de derrames y ventilación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

e) Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.

3.3. Se solicita ampliar la capacidad máxima de almacenamiento de los sitios contemplados en el proyecto, tanto para los escombros, como para los residuos domiciliarios, así como también el tiempo de permanencia de los residuos en el sitio (frecuencia de retiro). Finalmente, el Proponente deberá entregar antecedentes que respalden que la instalación cuenta con capacidad suficiente para almacenar los residuos al interior de los sitios de almacenamiento, según cuantificación y la superficie o volumen disponible en el sitio.

3.4. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 140.

PAMS 142

3.5. De acuerdo con lo señalado en la letra b) del Anexo 5 de la DIA “PAS 142”, donde indica: “El Proyecto considera el almacenamiento de residuos peligrosos durante la fase de construcción, la cual será de manera temporal en contenedores de espesor adecuado, resistentes al material que se almacenará, a prueba de filtraciones, con diseño capaz de resistir los esfuerzos de la manipulación, carga y descarga y transporte, además de estar debidamente rotulados”. Mientras que en la letra b) del mismo anexo señala: “*Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. 148/2003*”.

Respecto a lo anterior, el Proponente deberá aclarar y/o rectificar, según corresponda lo siguiente:

- a) Descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos.
- b) Planos de planta, corte y elevación de la instalación de almacenamiento.
- c) Plano de emplazamiento del sitio, respecto a la actividad principal.
- d) Caracterización del suelo, incluida su capacidad de soporte, en los casos que corresponda.
- e) Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.
- f) Distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, según corresponda.

3.6. Una vez establecidas las especificaciones técnicas del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos para la fase de construcción del Proyecto, se solicita indicar la siguiente información:

- a) Características constructivas del o los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.
- b) Descripción de la zona de carga/descarga y del patio de maniobras, cuando corresponda.
- c) Medidas de protección de condiciones ambientales (lluvia, humedad, temperatura y radiación solar, según corresponda).
- d) Cuadro de superficies.
- e) Distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianeros.
- f) Sistema de ventilación considerado.

3.7. Respecto a lo presentado en tabla 1 del anexo en comento, se solicita al Proponente ampliar información, incorporando lo siguiente:

- a) Cuantificación y características de peligrosidad de los residuos a almacenar.
- b) Número de sitios requeridos y clase de residuos almacenados en ellos.
- c) Capacidad de almacenamiento de los sitios contemplados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

- d) Antecedentes que respalden que existe capacidad suficiente para almacenar los residuos (al interior del sitio), en base a la estimación de residuos que se manejará en la instalación y la superficie disponible para el almacenamiento.
- e) Tiempo de permanencia de los residuos en el o los sitios de almacenamiento.
- f) Identificación de posibles incompatibilidades entre residuos, en los sitios de almacenamiento y medidas para abordarlas.

3.8. Respecto a las medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población presentadas, se solicita describir las medidas de control que se adoptarán en el sitio de almacenamiento, para minimizar la volatilización, el arrastre, lixiviación u otro, que pueda afectar la salud de la población o el medio ambiente.

3.9. Se solicita ampliar información sobre la capacidad de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento de los residuos peligrosos, incorporando la capacidad y la ubicación dentro del predio, así como también indicar si cuenta con una alternativa de eliminación proyectada, y el plano o croquis del sistema, según corresponda.

3.10. Finalmente, y respecto a las medidas y acciones asociadas al plan de contingencia y de emergencias ante situaciones de contingencias y de emergencia para los residuos peligrosos, se solicita al Proponente lo siguiente:

- a) Identificación de posibles contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos.
- b) Descripción de las medidas que permitan abordar dichas contingencias.
- c) Instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, acordes a las contingencias identificadas.
- d) Identificación de las situaciones de emergencia que puedan presentarse en la instalación de almacenamiento de residuos, que puedan afectar a la población o el medio ambiente.
- e) Acciones que se implementarán en cada caso, enfocadas en el control de la emergencia y minimización de sus efectos, especialmente de aquellos que causen externalidades negativas en la comunidad.
- f) Oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, u otros).

3.11. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 142.

PASM 156

3.12. De acuerdo con lo presentado en la letra e) del Anexo 5 de la DIA “PAS 156”, y a lo señalado en Oficio Ord. N°188/2022 de la Dirección General de Aguas de la región de O’Higgins, donde indica: *“Si bien, el titular entrega todos los contenidos técnicos y formales solicitados que permiten realizar la evaluación ambiental de la obra que origina la solicitud del PAS 156, los contenidos vienen desagregados en diversos archivos y sin un orden lógico o índice que dé estructura a la información”*, se solicita al Proponente integrar los contenidos en conformidad con lo expuesto en la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA “Permiso para Efectuar Modificaciones de Cauce”.

3.13. Se solicita al Proponente ampliar información sobre el lugar de emplazamiento de la obra en el canal Lucano, incorporando y describiendo la ubicación de su bocatoma y desarrollo de cerca de 50 km, dada su relevancia provincial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

3.14. Se solicita incorporar estimativamente los aportes de caudales de aguas lluvias y los aportes de derrames provenientes del canal Nuevo Cachapoal, debiendo informar tanto la magnitud esperada como la respuesta y funcionamiento del atravesio tipo cajón proyectado.

3.15. Respecto a la exigencia de la Asociación de Canalistas descrita en anexo en comento, donde señala que las obras deberán realizarse entre mayo y julio con el mínimo caudal posible, el Proponente deberán realizarse en plena coordinación con la Asociación de Canalistas Canal Lucano, debiéndose elaborar un protocolo de comunicación entre la empresa que ejecutará las obras y dicha asociación.

3.16. De acuerdo con lo presentado en la letra e) del Anexo 5 de la DIA “PAS 156”, y a la realización de un monitoreo fisicoquímicos de la calidad de las aguas previo a la ejecución de la obra y posterior a esta, aguas arriba y aguas abajo, se solicita al Proponente indicar los parámetros que serán monitoreados y especificar la frecuencia de medición para cada uno de ellos, monitoreo que deberá ser coherente con la duración de la etapa de construcción, con la obra y con el cauce a modificar.

3.17. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 156.

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

Determinación y justificación del área de influencia

4.1. De acuerdo con lo señalado en numeral b.1.1.1.1 del Capítulo B de la DIA, donde indica: “*De acuerdo con la modelación de ruido (ver en Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°5. Estudios de Especialidad) tanto para la construcción como para operación del Proyecto, considerando las medidas de control, cumplen con el límite normativo establecido en el D.S N°38/11 del Ministerio de medio Ambiente para el periodo diurno y nocturno*”, el Proponente deberá corregir lo declarado, por cuanto el Informe de Ruido y Vibraciones del Proyecto se encuentra en Anexo 4.3 de la DIA.

4.2. En comento a lo solicitado en consulta anterior, y dado que se repite el error respecto de la correcta referencia de los anexos declarados para la presente Declaración de Impacto Ambiental, se solicita al Proponente corregir lo señalado en numeral b.1.1.1.2 del Capítulo B de la DIA, dado que el Anexo de Emisiones Atmosféricas se presenta en Anexo 4.2 de la DIA, y no en Anexo 5 de la DIA, tal cual se indica. Asimismo, deberá corregir la referencia indicada para el archivo kmz con las rutas utilizadas por el Proyecto para el tránsito de maquinaria, camiones y/o vehículos.

4.3. Se solicita al Proponente adjuntar el plano de aguas lluvias mejorando la resolución de dicho archivo, que permita visualizar claramente las dimensiones de las zanjas de infiltración, dada la existencia del canal Lucano colindante al área de emplazamiento del Proyecto.

4.4. En comento a lo solicitado en consulta anterior, y de acuerdo con la modificación de cauce a realizar sobre el canal Lucano, se solicita al Proponente adjuntar cartografía actualizada sobre el lugar donde se efectuara dicha obra, así como también incorporar la ubicación de su bocatoma y desarrollo de cerca de 50 km, dada su relevancia provincial.

4.5. En función de las observaciones realizadas en el marco de la visita a terreno realizada al área de emplazamiento del Proyecto, en donde se evidencia la presencia de cuatro (4) regueros que transportan aguas de escorrentía superficial ante eventos de precipitaciones, se solicita al Proponente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

ampliar información sobre las obras y labores que se realizarán en ellos, así como si indicar si serán borrados, readecuados, preservados, o si se interceptarán las aguas para infiltrarlas, entre otras medidas que se puedan proponer. Cabe mencionar que, las obras de captación de aguas lluvias deberán ser adaptadas siendo concordantes al funcionamiento de dichos regueros.

4.6. De acuerdo con las figuras presentada en el Capítulo B de la DIA, se solicita al Proponente adjuntar el archivo kmz que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto, superponiendo las partes y obras permanentes y temporales de este.

4.7. Respecto de lo presentado en Anexo 4.4 de la DIA “Estudio de Medio Humano”, y a lo señalado en Oficio Ord. N°247/2022 de la Ilustre Municipalidad de Machalí, donde indica que. “En la descripción del medio humano no se incluye Unidad Vecinal Nogales Norte, donde se encuentra conjunto residencial Parque San Fuentes”. De acuerdo con lo anterior, se solicita al Proponente aclarar dicha información mediante cartografía síntesis (archivo kmz) que dé cuenta de las distintas unidades vecinales que colindan el Proyecto, y sus receptores más cercanos.

Para lo anterior, el Proponente deberá observar lo establecido en la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, del SEA.

4.8. Dado que algunas de las partes y obras del Proyecto se emplazan en un área de riesgo zonificada por el Pla Regulador Comunal de Machalí, según lo señala el Certificado de Informaciones Previas adjunto en Anexo 2.3 de la DIA, tales como AR 2 y AR5, riesgo moderado-bajo por inundación, y riesgo alto-moderado por remoción en masa, se solicita al Proponente:

- a) Identificar los tipos de riesgos presentes en el área de emplazamiento del proyecto.
- b) Diferenciar entre los distintos tipos de remoción en masa (deslizamientos, caídas, flujos, etc.), según corresponda.
- c) Indicar claramente que partes y obras del proyecto se emplazarían en la zona de riesgo.

4.9. Respecto a los instrumentos de planificación territorial vigentes entre los cuales se encuentran el Decreto Alcaldicio N°616 del año 2017, y las modificaciones que se relacionan con el predio que estará inserto el proyecto, entre ellos, el Decreto Alcaldicio N°095 del año 2013, y Decreto Alcaldicio N°1101 del año 2019, se solicita al Proponente ampliar información sobre la correcta identificación de la densidad poblacional aplicable, a modo de evaluar ambientalmente el proyecto en su escenario más desfavorable.

4.10. En función de la ampliación de información a presentar por el Proponente en respuesta al presente ICSARA se solicita presentar de manera actualizada el área de influencia para la componente aire, ruido y vibración, y grupos humanos. Para lo anterior se deberá considerar la presentación del área proyectada en la representación escrita de las coordenadas geográficas que conforman el polígono en WGC 84 Datum 19 Huso S, y del archivo de representación kmz.

Impactos

Artículo 5°

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

primaria de calidad de aire para monóxido de carbono). Dicho análisis contribuye a poder determinar si los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas de calidad del aire vigentes, y que no se generarán riesgo a la salud de la población ubicada cercana al área de intervención del Proyecto. Lo anterior, dado que no fue debidamente incorporado en el análisis presentado. Lo anterior, correspondiente al aporte en términos de concentración de emisiones a la atmósfera para cada contaminante, y en porcentaje de aporte, respecto de los umbrales establecidos en las normas de calidad del aire, y de la condición base, sin proyecto.

4.12. De acuerdo con la implementación de un supresor de polvo durante la fase de construcción del Proyecto, se solicita al Proponente indicar un cronograma para la implementación de esta medida estableciendo frecuencia y tiempo diario de esta acción, provisión de agua y producto a utilizar, tipo de equipo y/o vehículo que se usará para llevar a cabo la aplicación, y los medios de verificación que permitan objetivamente determinar que se cumplió con lo anterior.

La frecuencia de aplicación tendrá que considerar cada vez que la emisión de material particulado pudiese afectar la salud de los trabajadores, o personas que habitan colindantes a los caminos utilizados, con el fin de evitar la emisión de polvo en suspensión, manteniéndolos humectados durante toda la jornada laboral, especialmente en la temporada sin lluvias; o bien, incorporando el uso de algún tipo de aditivo que disminuya la emisión de material particulado producto del tránsito de vehículos.

4.13. En comento a lo solicitado en consulta anterior, y de acuerdo con lo presentado en Anexo 4.3 de la DIA “Informe de Estimación Ruido y Vibraciones”, donde indica: *“Las obras de construcción de las tuberías de alcantarillado y agua potable, que van desde el proyecto hasta la planta de tratamiento de aguas servidas”*, se solicita al Proponente detallar la profundidad de las excavaciones y el trazado en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, del citado trayecto, así como el análisis de impactos en términos de patrimonio cultural, intervención de cauces naturales (disponibilidad recurso hídrico), y vibraciones sobre la componente patrimonio cultural.

4.14. De acuerdo con las medidas de control a implementar para no superar los umbrales de emisiones acústicas establecidos en la normativa ambiental, se solicita al Proponente incorporar como compromiso ambiental voluntario, la realización de un monitoreo para ruido para la etapa de construcción del Proyecto.

4.15. Respecto a las vibraciones que se generaran en la fase de construcción del Proyecto, se solicita al Proponente incorporar el análisis normativo con la norma de referencia utilizada, y adjuntar una un ejemplar íntegro de dicha norma, tal cual lo estipula el artículo 11 del Reglamento del SEIA.

Al respecto, se aclara que FTA *“Noise and Vibration Manual”* no es una norma por cumplir, dado que solo corresponde a un manual que permite establecer un método basado en los parámetros Velocidad Peak de las Partículas (PPV [ins/s]) y Nivel de Vibración (Lv, velocidad rms). A partir de dicho método es posible determinar el nivel de vibración generado por actividades de construcción como el hincado de pilotes, vibración por compactación por vibración, perforación, excavación, demolición, entre otros; y evaluar sus potenciales efectos en receptores humanos o edificaciones. Pero no en los términos establecidos por el legislador para establecer límites de umbrales máximos a generar. Se solicita entonces realizar este análisis, en complemento a la información entregada en Anexo 4.3 de la DIA, para vibración.

4.16. De acuerdo con lo señalado en numeral 7.2 del Anexo 4.3 de la DIA, donde indica: *“Dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en R3 se encuentran sobre el criterio de evaluación de molestia, se deberán tener las siguientes consideraciones como medidas de control: El rodillo compactador no podrá operar a menos de 3 metros del deslinda con R2 y 11 metros del deslinda con R3 y, en general a 23 metros de cualquier edificación”*. En función con lo anterior, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

solicita al Proponente comprometer un monitoreo de vibración con objeto de verificar la eficiencia de las acciones propuestas para descartar la generación de un impacto significativo.

4.17. Sobre el análisis de ruido y vibración se deberá incluir además este impacto en descarte de los efectos, características o circunstancias el artículo 7 del Reglamento del SEIA, referente a la alteración de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos y del artículo 10 del RSEIA relacionado con la posible afectación a edificaciones pertenecientes al patrimonio cultural y/o los hallazgos arqueológicos.

4.18. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en las letras del Artículo 5° del Reglamento del SEIA.

Artículo 6°

Componente flora y vegetación

4.19. De acuerdo con los antecedentes presentados en Anexo 4.8 de la DIA “Línea de Base Flora y Vegetación”, y considerando lo pertinente al ciclo de vida y hábitos de las plantas potencialmente presentes en el área de intervención del proyecto, se solicita al Proponente ampliar información sobre el componente biótico vegetación y flora terrestre en el área de influencia del Proyecto, teniendo en consideración el periodo de mayor actividad biológica (floración) de las especies. Lo anterior, para efecto de descartar posibles impactos sobre los recursos naturales y establecer acciones o medidas ambientales destinadas a la conservación de la diversidad biológica local, según corresponda.

4.20. En función de lo anterior, y según corresponda a los resultados a obtener, se deberá considerar de manera actualizada el área de influencia para la componente flora y vegetación, entregando la presentación del área proyectada en la representación escrita de las coordenadas geográficas que conforman el polígono en WGC 84 Datum 19 Huso S, y del archivo de representación kmz.

Componente fauna

4.21. Respecto a los antecedentes presentado en Anexo 4.7 de la DIA “Caracterización de Fauna”, y considerando lo pertinente a la debida caracterización del componente biótico en el área de influencia del proyecto, se solicita al Proponente ampliar información respecto del componente fauna detectada en el área de influencia del proyecto, tales como anfibios, aves, mamíferos y reptiles, teniendo en consideración el inicio del periodo reproductivo de las especies.

4.22. Respecto a la nueva campaña de muestreo para el componente fauna, se solicita detallar información pormenorizando el tipo de metodología a implementar para cada clase, así como también indicar frecuencia del sondeo y horarios.

4.23. En función de lo anterior, y según corresponda a los resultados a obtener, se deberá considerar de manera actualizada el área de influencia para la componente fauna, entregando la presentación del área proyectada en la representación escrita de las coordenadas geográficas que conforman el polígono en WGC 84 Datum 19 Huso S, y del archivo de representación kmz.

Componente agua



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

4.24. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°188/2022 de la Dirección General de Aguas de la región de O'Higgins, donde indica: “*se identificó en el predio un sector hacia el lote proyectado denominado A-9, que posee un nivel freático somero*”, se solicita al Proponente informe si efectuará labores u obras de drenaje para deprimir el nivel freático en ese sector, especificando las medidas que implementará en el caso de interceptar aguas subterráneas e identificando técnica a emplear, punto de descarga y posibles efectos medioambientales de dicha depresión. De realizar aquellas labores, se solicita identificar y mencionar explícitamente si se genera algún impacto tanto en la disponibilidad de las aguas subsuperficiales, ya sea por cantidad o por calidad.

4.25. En comento a lo señalado en Oficio anterior, y dado que el predio se emplaza en una zona de contacto entre la secuencia volcano-sedimentaria y los depósitos aluviales, con roca impermeable somera y una baja potencia de material sedimentario actual (Q1) que conforma el acuífero, se informa que se podrían generar niveles freáticos superficiales y saturación superficial recurrente, que afecten las obras proyectadas, y su proceso constructivo.

Respecto a lo anterior, el Proponente deberá considerar posibles saturaciones en superficie dado que, por las características del subsuelo, detalladas en Anexo 4.1 de la DIA correspondiente al Estudio de Mecánica de Suelo, se recomienda tratar el suelo como “impermeable”, de acuerdo al proyecto de aguas lluvias presentado, dada la latente situación de suelos saturados, sumado a un lento proceso de absorción, gatillarían la fase de infiltración de aguas lluvias poco operativa al aumentar el escurrimiento superficial.

4.26. Respecto al área de emplazamiento del Proyecto y la existencia de cursos de agua superficiales como la Quebrada “La Cerca”, se solicita al Proponente aclarar si realizará alguna obra de conducción o desvío de aguas en dicha quebrada, emplazada en el vértice sur del predio. Asimismo, deberá identificar si existe potencial riesgo de remoción en masa u otros fenómenos geomorfológicos en el sector. En caso de existir el Proponente deberá ampliar dicha información en el apartado correspondiente, identificando las medidas o acciones a implementar para prevenir situaciones de riesgo o contingencia relacionados.

4.27. Dada la ejecución de obras que modifican el cauce del canal Lucano, y a modo de descartar efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables, se solicita al Proponente incorporar un protocolo de gestión de coordinación con los regantes de la Asociación Canalistas del Canal Lucano para la materialización de la obra, a modo de garantizar la no afectación a la calidad y cantidad del recurso agua, teniendo en especial consideración la temporalidad de las faenas.

4.28. En relación con el lugar de emplazamiento del presente proyecto, en imágenes satelitales Google Earth se puede observar la existencia de cauces en el predio y en los límites del Proyecto, los que son usados para riego y/o derrames. Al respecto, se solicita al Proponente, presentar en un archivo kmz con la individualización de todos los cauces naturales y/o artificiales (red de riego y/o derrames) que existan en el área de intervención del componente ambiental agua superficial (radio de 500 metros con eje en el centro del Proyecto). Asimismo, se solicita aclarar si alguno de esos canales será afectado o modificado producto de la ejecución del Proyecto, e indicar las medidas contempladas para la no afectación de estos cauces, con el objeto de evitar el depósito de escombros que puedan afectar el libre escurrimiento de sus aguas y la calidad de estas durante las diversas etapas del Proyecto.

4.29. En función de lo anterior, y según corresponda a los resultados a obtener, se deberá considerar de manera actualizada el área de influencia para la componente recursos hídricos, aguas superficiales y subterráneas, entregando la presentación del área proyectada en la representación escrita de las coordenadas geográficas que conforman el polígono en WGC 84 Datum 19 Huso S, y del archivo de representación kmz.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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

Artículo 7°

4.31. Se solicita al Proponente ampliar la información para descartar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 letra a), de la Ley N°19.300, en específico sobre la contaminación de cauces naturales o artificiales aledaños al área de emplazamiento, a través de la materialización de las partes, obras y acciones del Proyecto, y en la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional.

4.32. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°247/2022 de la Ilustre Municipalidad de Machalí, se solicita al Proponente ampliar información sobre el incremento en los tiempos de desplazamiento por las acciones del Proyecto, presentado una estimación de flujos vehiculares proyectando el escenario más desfavorable, considerando la máxima densidad que permite la zonificación del Plan Regulador Comunal de Machalí en los lotes proyectados. Lo anterior en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, relacionada con flujos vehiculares y transporte.

4.33. En comento a lo solicitado en Oficio anterior, y respecto a los antecedentes presentados en Anexo 4.5 de la Día “Estudio de Movilidad”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Indicar solución vial de conexión con la Ruta H-27, en relación con el proyecto de ampliación de la ruta mandatado por Dirección de Vialidad del MOP.
- b) Señalar la necesidad de semaforizar el acceso al Proyecto o en Cruce el Guindal debido al aumento de carga vehicular, en concordancia con lo que pueda informar la Unidad Operativa de control de tránsito (UOCT).
- c) Analizar el proyecto de acceso con grafica adjunta del proyecto de ensanche de Ruta H-27 generado por Dirección de Vialidad MOP.
- d) Aclarar de qué manera se da solución al ingreso del proyecto desde el oriente.

4.34. A partir de las observaciones planteadas en el presente documento y a objeto de descartar fundadamente alteraciones significativas sobre sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (en particular lo indicado en el artículo 7°, letra b) del Reglamento SEIA), el Proponente deberá presentar de manera actualizada tanto para la fase de construcción como de operación del proyecto, según corresponda, el porcentaje (%) de aumento en el tránsito medio diario (TMD) que ocurrirá en las rutas a utilizar por el proyecto durante estas etapas, teniendo presente para ello los siguientes antecedentes:

- a) Identificación de la/s principal/es ruta/s a utilizar por el proyecto durante su operación.
- b) Estimación del flujo vehicular diario en la/s principal/es ruta/s de acceso en época y horario peak para la situación sin proyecto (situación base);
- c) Estimación del flujo vehicular diario en la/s principal/es ruta/s de acceso en época y horario peak para la situación con proyecto considerando la peor condición, es decir, la operación simultánea de la totalidad de las etapas contempladas para el conjunto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

d) Indicar el flujo de vehículos inducidos por el Proyecto, respecto de la condición base, adicionales por hora y vías a utilizar (incluyendo horas peak), de acuerdo con la cantidad de habitantes proyectada, porcentaje de real generación y atracción vehicular. Lo anterior, para estimar el comportamiento en términos de uso de vehículos (horas de salida y entrada al proyecto) en relación con la condición base, porcentaje de atracción peatonal del proyecto (y vías a utilizar en estos dos trayectos), en número de peatones por m², de acuerdo con la cantidad de habitantes del proyecto y al análisis de usuario sin proyecto para identificar y definir la real generación y atracción peatonal, sobre la condición base actual, en consideración a los potenciales destinos de uso de acuerdo a las condiciones actuales que rigen el PRC de Machalí para cada una de las áreas de intervención.

4.35. Se requiere aclarar cómo se abordará el impacto sobre las rutas de ingreso y egreso, y respecto a la alteración de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, en aquellos sectores residenciales que habrá tránsito de camiones y maquinarias.

4.36. Se requiere ampliar la información respecto al tránsito y circulación por movilidad de la población, en función del literal a. del numeral 2.6 de la Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA (SEA, 2019), y con esta información efectuar el análisis del literal b) del artículo 7° del RSEIA.

4.37. Con el objetivo de fundamentar la no alteración significativa sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en relación al artículo 7, letra b) del Reglamento del SEIA; y considerando el escenario más desfavorable para el Proyecto (peor condición); es decir, el total de viajes diarios a ejecutar en un día de construcción/operación, el Proponente deberá presentar la estimación del “incremento porcentual” que se generará en las rutas a utilizar, junto con el análisis de significancia del aumento del tránsito medio diario en comparación con la situación base, teniendo presente además la presencia de poblaciones, servicios y/o equipamiento urbano en el área de influencia, entre otros antecedentes relevantes, tales como el tránsito en las hora punta (peak) y la utilización de la vía para circulación de vehículos y camiones en dirección a faenas mineras.

4.38. En virtud de los antecedentes solicitados en el presente ICSARA, se deberá presentar una actualización de los antecedentes técnicos para descartar los efectos del artículo 7 letra b) del RSEIA, incluyendo un análisis que permita identificar cómo se relaciona el Proyecto, tanto en la fase de construcción como de operación, con los tiempos de desplazamientos e indicar cómo se ven afectados por la ejecución del proyecto, según la siguiente tabla:

Tabla Resumen descarte letra b) art. 7 del RSEIA respecto de Tiempos de Desplazamiento

Tiempos de desplazamiento Vehicular		
<i>Fase</i>	<i>Construcción</i>	<i>Operación</i>
Situación basal		
Situación con proyecto		
Aumento o disminución (en unidad de tiempo)		
Análisis general del descarte		
Tiempos de desplazamiento Peonatal		
<i>Fase</i>	<i>Construcción</i>	<i>Operación</i>
Situación basal		
Situación con proyecto		
Aumento o disminución (en unidad de tiempo)		
Análisis general del descarte		
Tiempos de desplazamiento Ciclos		
<i>Fase</i>	<i>Construcción</i>	<i>Operación</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Situación basal		
Situación con proyecto		
Aumento o disminución (en unidad de tiempo)		
Análisis general del descarte		

Nota: En la información a presentar se deben indicar los tramos sobre los cuales se evalúan los tiempos de desplazamiento y desagregar por tipo de horario (punta, normal y días de mayor flujo, en caso de corresponder).

Se recuerda al Titular que deberá presentar el descarte considerando el peor escenario, por tanto, deberá considerar el crecimiento proyectado debido a la presencia de los proyectos inmobiliarios que se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto, es decir, aquellos proyectos que se encuentren en el área de influencia y que posean RCA y permisos de edificación vigentes relevantes para el análisis, tal como se menciona en el punto 3.1. de la “Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA” (SEA, 2019).

4.39. Se sugiere al Proponente presentar un “Plan de comunicaciones y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto”, como compromiso ambiental voluntario, sistematizando la información en el formato de la siguiente tabla:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Indicador que acredite su cumplimiento	[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.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

Cabe señalar que el objetivo plan de comunicación a la comunidad deberá dar cuenta de las acciones a implementar por el Proyecto, de manera que esta se encuentre informada ante eventuales desvíos, interrupciones o cortes de calles, producto de las labores durante la etapa de construcción. Junto con lo anterior, se deberán indicar los medios de control o verificación que den cuenta de las cantidades de vehículos ingresados a las instalaciones del Proyecto.

Asimismo, se solicita sugiere al Encargado Comunal de Emergencia del Municipio de Machalí y realizar coordinaciones con los entes técnicos (bomberos, carabineros, salud, etc) de la comuna de Machalí.

4.40. Dada la magnitud del Proyecto y el potencial impacto vehicular que este tendrá en toda la extensión de la Carretera El Cobre a través del aumento de los flujos, se sugiere al Proponente adoptar una medida proporcional cuyo objetivo será aminorar dicho incremento vehicular, como, por ejemplo, la habilitación de una calle de servicio continua por el costado sur de esta vía, que se extienda desde acceso a Parque Sanfuentes hasta Camino El Cristo.

4.41. Respecto a lo señalado en Anexo 3 de la DIA, donde se indica una densidad promedio ponderada aplicada a la totalidad del lote, de 48,05 habitante/hectárea, lo que permitirá ocupación de 2.019 habitantes. Asimismo, se proyecta viviendas no económicas, a considerar en el contrato de ampliación del territorio operacional con la empresa sanitaria. En virtud de lo anterior, se solicita al Proponente ampliar información que permita descartar impactos ambientales significativos, en consideración al análisis de los efectos de la ocupación del loteo que podrían afectar los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos por el aumento en los tiempos desplazamiento presentes en el área de influencia del Proyecto, en su fase operativa, considerando, además la máxima densidad establecida en el plan regulador comunal de Machalí, para los lotes resultantes.

4.42. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en las letras a), b) y c) del Artículo 7° del Reglamento del SEIA.

Artículo 10°

4.43. De acuerdo con lo presentado en Anexo 4.6 de la DIA “Informe de Arqueología y Patrimonio”, y al archivo kmz adjunto que da cuenta de las características de las transectas realizadas para la inspección superficial del terreno, el Proponente deberá realizar una nueva inspección visual de la superficie del proyecto, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, y elaborar un informe que incluya lo siguiente:

a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.

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

c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 30 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

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

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

Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

f) Finalmente, de detectarse hallazgo(s) arqueológico(s) en el marco de la evaluación ambiental del proyecto, y con objeto que estos sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual, la planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

4.44. Se solicita al Proponente 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 en el área del proyecto.

4.45. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores 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.

4.46. Respecto al monitoreo arqueológico solicitado, 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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:

- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
- Medidas de protección y/o conservación implementadas.
- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- 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/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-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.

4.47. En función de las respuestas entregadas en el marco del ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 10° del Reglamento del SEIA.

4.48. A partir de la información solicitada para complementar la caracterización del área de influencia, se solicita presentar un “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socio-ambientales identificados para la etapa de construcción y operación. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
Parte, obra o acción que lo genera	- Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del proyecto. - Movimiento de tierras por carguío y volteo de material y por excavación o corte y de relleno o terraplén. - Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto. - Transporte de insumos, sustancias peligrosas, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna	
Impacto ambiental	- Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración. - Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre. - Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Parte, obra o acción que lo genera	- Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del proyecto. - Mantenimiento de caminos. - Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto. - Transporte de insumos, sustancias peligrosas, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	- Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones de ruido y vibración. - Obstrucción o restricción a la libre circulación. - Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	- Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del proyecto. - Transporte de insumos, sustancias peligrosas, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	- Pérdida de suelo. - Compactación de suelo. - Activación de procesos erosivos o erosión del suelo. - Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas - Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Parte, obra o acción que lo genera	- Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del proyecto. - Transporte de insumos, sustancias peligrosas, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto. - Lavado de vehículos y camiones - Construcción de caminos de acceso.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Flora	
Impacto ambiental	- Pérdida de individuos o ejemplares de flora. - Pérdida de una comunidad de flora o vegetación. - Modificación o pérdida de hábitat para la flora.
Parte, obra o acción que lo genera	Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Agua	
Impacto ambiental	Cambios en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.
Parte, obra o acción que lo genera	- Lavado de vehículos y camiones. - Movimiento de tierras por carguío y volteo de material y por excavación o corte y de relleno o terraplén.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos arqueológicos.
Parte, obra o acción que lo genera	Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este informe consolidado, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1. Se solicita al Proponente indicar las medidas o acciones asociadas ante eventuales situaciones de incendios agrícolas y/o forestales, ya sea provenga desde el sitio del proyecto hacia el exterior, o bien desde sectores aledaños hacia el interior del sitio del proyecto, y que pueden causar daño a las personas, los bienes y/o recursos naturales de las áreas donde está inserto el proyecto.

Para lo anterior, se solicita al Proponente adoptar las siguientes medidas de prevención contra los incendios forestales:

- a) Construir un cortafuego perimetral entre la zona de construcción y el cerco perimetral. Dicho cortafuego corresponde a una faja de terreno donde se elimina toda la vegetación y se deja expuesto el suelo mineral. El proponente deberá señalar el ancho mínimo que tendrá el cortafuego, el cual no deberá ser inferior a 10 m, medido en proyección horizontal, para asegurar la detención del fuego en caso de un siniestro.
- b) Mantener una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado.
- c) Colocar un cartel alusivo a la prevención de incendios forestales y/o agrícolas.
- d) Contar con vehículos y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio forestal y/o agrícola.
- e) Otras acciones o medidas que estime pertinente.

Se sugiere además consultar las medidas contra los incendios forestales en las Pautas de Prescripciones Técnicas Aplicables al Programa de Protección Contra Incendios Forestales de CONAF; https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Pauta-3.1_Agosto_2020.pdf

5.2. Se solicita al Proponente presentar información indicando las acciones y medidas a implementar antes situaciones de riesgo o contingencia ante la eventualidad de desarrollarse un episodio de precipitaciones intensas. Dichas acciones deberán incluir medidas preventivas, tales como la construcción de fosos de desvío, rellenos de contención o la paralización de las obras mientras se produce el evento.

Cabe mencionar que, en caso de realizar obras provisorias de desvío de cauce, previendo la ocurrencia de un evento, el Proponente deberá entregar las especificaciones técnicas sobre la ingeniería básica de las obras provisorias a construir (desvíos, by pass, fosos, muros de contención, u otros), con el objetivo de resguardar la calidad de las aguas evitando el aumento de la turbidez de las aguas, así como también perjuicios a la población y a la infraestructura pública ante la probabilidad de obstruirse el cauce del canal Lucano, el cual además funciona como un evacuador de aguas lluvias, las que eventualmente podrían desbordarse.

5.3. Se solicita al Proponente detallar el área especial destinada al almacenamiento de sustancias peligrosas y combustibles, indicando detalladamente cuales serán y donde se construirán las estructuras de contención de derrames, cuyo objetivo es impedir la afectación a canales de regadío y al recurso natural suelo.

5.4. Se solicita al Proponente indicar las medidas y/o acciones se implementarán en caso de afloramiento y/o intersección de la napa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

5.5. De acuerdo con lo indicado en el Certificado de Informaciones Previas (CIP) adjunto en Anexo 2.2 de la DIA, el predio donde se emplaza el Proyecto corresponde a un área de riesgo de origen natural asociado a inundación y remoción en masa. Al respecto, se solicita al Proponente ampliar información, indicando las medidas y acciones que se implementarán para prevenir una situación de riesgo o contingencia, así como aquellas para controlar una emergencia.

5.6. Respecto a lo señalado en numeral a.6.8 del Capítulo A de la DIA, en específico, sobre la situación de riesgo contingencia denominada “Accidente Recursos Hídricos”, se solicita al Proponente especificar las acciones y medidas de control inmediatas destinadas a evitar que las “sustancias o elementos” contaminantes entren en contacto con las aguas naturales, sean estas subterráneas o superficiales.

5.7. En complemento a la información presentada en numeral a.6.8 del Capítulo A de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información para las siguientes contingencias y emergencias:

a) Contingencias

a.1) Precipitaciones intensas.

a.2) Ocurrencia de vientos fuertes.

a.3) Ocurrencia de tormentas eléctricas.

b) Emergencias

b.1) Precipitaciones intensas.

b.2) Ocurrencia de vientos fuertes.

b.3) Ocurrencia de tormentas eléctricas.

5.8. Asimismo, en relación con el Plan de Emergencia presentado en numeral a.6.8 del Capítulo A de la DIA y en cumplimiento a lo indicado en el artículo 103 del Reglamento del SEIA, se solicita al Proponente presentar un “Plan de comunicación ante emergencias” tanto en la etapa de construcción como de operación, a modo de controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente y la población.

5.9. En complemento a la información presentada en numeral a.6.8 del Capítulo A de la DIA “Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias”, se solicita al Proponente ampliar la información de acuerdo con las siguientes tablas:

Para Contingencias

Contingencia [Nombre de la situación de contingencia]	
Contingencia	[Nombre de la contingencia y breve descripción.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que la contingencia se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

	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.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

Para Emergencias

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

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se solicita al Titular dar cumplimiento lo establecido en el inciso segundo del literal f) del Artículo 19 del Reglamento del SEIA, actualizando las fichas resumen, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla Antecedentes del Proponente	
Nombre o razón social	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Domicilio			
Nombre(s) legal(es)	del/los	representantes(s)	
Domicilio legal(es)	del/los	representantes(s)	
Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.]		
Descripción general del Proyecto	[Descripción general del proyecto o actividad y sus objetivos.]		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.]		
Vida útil	[Indicación de un periodo específico estimado en número de años, en el que se contemple ejecutar el proyecto o actividad y de sus partes y obras, si corresponde.]		
Monto de inversión	[Monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).]		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución de del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.]		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	[X]	[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar las partes, obras o acciones que se pretenden modificar, remitiendo a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala la modificación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa, indicar la o las Resoluciones de Calificación Ambiental del proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando respecto de cada una de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar.]
	[X]	[X]	
Tabla Ubicación del proyecto o actividad			
División política-administrativa	[Regional, provincial y comunal.]		
Justificación de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales partes y obras.]		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Superficie	[Indicación de la superficie total, comprendida por las partes, obras y acciones]
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicación de coordenadas del polígono del área de intervención máxima del proyecto, señalando el huso.]
Caminos o vías de acceso	[Indicación de aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento. En el caso de vías de acceso marítimas o fluviales, indicar la ruta de navegación.]
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[Indicación del documento del proceso de evaluación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

[Nombre acción n]		[Construcción, operación y/o cierre]
Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Cronología de las fases del proyecto o actividad		
Fase de Construcción		
Fecha estimada de inicio		
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores de descripción de Proyecto]	
Fecha estimada de término		
Parte, obra o acción que establece el término		
Fase de Operación		
Fecha estimada de inicio		
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]	
Fecha estimada de término		
Parte, obra o acción que establece el término		
Fase de Cierre		
Fecha estimada de inicio		
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]	
Fecha estimada de término		
Parte, obra o acción que establece el término		
Tabla Mano de obra		
Fases	Número máximo de personas	
Construcción	[número]	
Operación	[número]	
Cierre	[número]	
Total	[número]	

FASE DE CONSTRUCCIÓN
Tabla Partes y obras
Nombre [En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto ya identificadas en la sección anterior.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	
Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n.]
Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]
Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	
Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

FASE DE OPERACIÓN	
Tabla Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	
Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.]
Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

[Nombre del suministro básico n, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]
Tabla Productos generados	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	
Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n,]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	
Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluentes 1, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

[Emisión o efluentes n, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	
Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	
Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	
Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
FASE DE CIERRE	
Tabla Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	
Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.]
Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad.]
Prevención de futuras emisiones	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.]
Mantenimiento, conservación y supervisión	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n]
IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	
Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Tabla Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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

ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	<i>[Nombre del(los) impacto(s).]</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	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]
Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad 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, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los 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]
Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]
Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	
Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:	
Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección] Error! No se encuentra el origen de la referencia.
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	
Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	
Tabla Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]
Tabla Permiso [<i>nombre del permiso n</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

Permisos ambientales sectoriales mixtos:	
Tabla Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]
Tabla Permiso [<i>nombre del permiso n</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]
Tabla Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores.]
Calificación de la parte u obra	
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	
Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

		<i>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 Proponente 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>
Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]		
Impacto asociado [si aplica]		<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> <i>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica		<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación		<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación		<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento		<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</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,</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

	<i>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>
--	--

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

7.1. De acuerdo con lo presentado en Capítulo H de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información del Proyecto con los instrumentos que se encuentran vigentes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2° transitorio del Reglamento del SEIA.

7.2. De acuerdo con las tablas presentadas en Capítulo H de la DIA, se solicita incorporar una columna que indique la fecha de publicación en el diario oficial de los instrumentos vigentes individualizados.

7.3. Finalmente, se solicita al Proponente complementar el análisis del Plan Regulador Comunal de Machalí en atención a que el Proyecto se encuentra dentro de los límites normados por dicho instrumento de planificación territorial.

8. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

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

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

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

9.1. Se solicita al Proponente ampliar información indicando la relación de su Proyecto con los siguientes ámbitos de la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020:

a) Dimensión Económica Productiva - Sector Agroalimentario y Forestal: se solicita indicar de qué manera dará un uso eficiente al componente suelo, considerando que el proyecto busca emplazarse en suelos agrícolas de clase III (CIREN 2013), es decir, en suelos de gran valor productivo. Es más, uno de los principales objetivos de la ERD es precisamente la protección de este recurso, que además está vinculado con la vocación e identidad cultural de la Región.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

b) Dimensión Socio Cultural - Sector Trabajo: se solicita referirse al perfil de trabajadores/as que requerirá para llevar a cabo el proyecto, indicando además si en los puestos de trabajo ofrecidos considerará criterios para la inclusión de mano de obra local y/o de mujeres. En relación con lo anterior, se sugiere coordinar con OMIL de la municipalidad de Machalí.

c) Dimensión Socio Cultural - Sector Identidad Cultural: se solicita referirse, en caso de existir, a las medidas de manejo y preservación del valor patrimonial que pueda ser afectado y/o exhumado en la etapa de construcción del proyecto, ya sea valor arqueológico, arquitectónico o paleontológico.

d) Dimensión Socio Cultural - Sector Vivienda: se solicita indicar si considera el desarrollo de una infraestructura adaptable, a partir de la cual sea posible generar medidas de eficiencia energética e hídrica por parte de los propietarios, además de una correcta gestión de residuos, ya sea para viviendas, áreas verdes, equipamientos, entre otros. Asimismo, se solicita referirse a la capacidad de carga habitacional que podrá soportar la infraestructura de urbanización, tanto por lote como por la totalidad del predio, de modo de asegurar que no habrá saturaciones en la red de alcantarillado, en la red vial y/o en el almacenamiento de residuos, cumpliendo de esta manera con los estándares de densidad poblacional establecidos en el plan regulador de la comuna de Machalí.

e) Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Agua): se solicita indicar el origen del recurso hídrico que utilizará para el control de emisiones atmosféricas, teniendo en cuenta que el proyecto se ubica dentro de una zona de restricción en el uso de los acuíferos. Además, indicar cuáles serán las medidas de eficiencia que aplicará respecto al uso del recurso, específicamente en humectación de frentes de trabajo, áreas de tránsito al interior de faenas y para actividades que generen movimientos de tierras. Asimismo, se solicita indicar si considera el desarrollo de una infraestructura sanitaria adaptable, a partir de la cual sea posible establecer medidas de eficiencia hídrica por parte de los propietarios, ya sea para viviendas, mantención de espacios verdes y equipamientos, como, por ejemplo, reutilización de aguas grises, recolección y almacenamiento de aguas lluvia, entre otros.

e) Dimensión Territorial - Sector Gestión de Riesgos: se solicita referirse a la vulnerabilidad del proyecto ante amenazas naturales y socionaturales, indicando las medidas de mitigación respectivas, en situaciones de contingencia. Considere amenazas relacionadas con la mecánica de suelos, sismos, derrame de sustancias peligrosas, inundaciones, incendios, remociones en masa, entre otras. En este sentido, se solicita indicar las medidas de gestión que realizará para drenar el agua subterránea en el sector S-E del predio, dado que los acuíferos se encuentran relativamente a poca profundidad de la superficie, pudiéndose generar colapsos de la infraestructura y/o anegamientos.

f) Dimensión Territorial - Sector Gestión de Residuos: se solicita indicar si considera medidas para la valorización, reutilización y/o reciclaje de los residuos generados durante la etapa de construcción. Además, se solicita al titular referirse a la relación entre los residuos generados y la normativa vigente. Por otra parte, se solicita indicar si considera desarrollo de una infraestructura adaptable, a partir de la cual sea posible realizar una gestión de residuos eficiente y sostenible por parte de los propietarios y/o el municipio.

g) Dimensión Territorial - Sector Energía: se solicita referirse a las medidas de eficiencia energética y/o uso de ERNC que aplicará en la etapa de construcción del proyecto, entendiéndose la eficiencia como la capacidad de alcanzar un objetivo recurriendo al menor gasto de recursos posibles. En el mismo sentido, se solicita indicar si considera el desarrollo de una infraestructura eléctrica que pueda adaptarse a distintas fuentes de generación de energía, a partir de la cual sea posible establecer medidas de eficiencia energética por parte de los propietarios, ya sea para viviendas, funcionamiento de espacios verdes y equipamientos, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

h) Dimensión Medio Ambiente - Componente Aire: se solicita referirse a las emisiones que generará el proyecto durante la etapa de construcción, indicando la relación con los límites establecidos por el PDA del Valle Central de la Región de O'Higgins (D.S. 15/2013), dado el emplazamiento del proyecto en una zona suturada. Además, se solicita al titular indicar las medidas de adaptación/mitigaciones respectivas.

i) Dimensión Medioambiente - Componente Biodiversidad: se solicita referirse al estado de conservación de las especies locales y, en caso de afectarlas, indicar cuáles serán las medidas de mitigación.

j) Dimensión Medioambiente – Componente Cambio Climático: se solicita referirse a las medidas de adaptación y mitigación que implementará en las distintas etapas del proyecto, de manera de contribuir positivamente con el actual y progresivo escenario de crisis climática.

k) Dimensión Medioambiente - Componente Agua y Experiencia del DRC a Nivel Territorial: se solicita referirse a las medidas de gestión respecto a los efluentes generados en las distintas etapas del proyecto, dado su cercanía con cuerpos de agua subterráneos y cursos fluviales naturales y artificiales. Además, se solicita indicar la relación entre los residuos generados y la normativa vigente.

l) Dimensión Medioambiente - Componente Suelo: se solicita referirse a la pérdida de propiedades físicas y químicas del suelo en el área de emplazamiento del proyecto producto de la urbanización, tales como pérdida de la capacidad de infiltración, disminución de la capacidad de retención de humedad, pérdida de nutrientes, pérdida de capacidad de captura de CO₂, erosión y desertificación.

m) Dimensión Político Institucional - Sector Participación: se solicita referirse a las instancias y medios de participación que utilizará para dar a conocer el proyecto a la comunidad y al municipio.

9.2. De acuerdo con lo presentado en Capítulo G de la DIA, Relación con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo a nivel Regional y Comunal, el Proponente deberá indicar la relación de su Proyecto con la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación 2010, en específico, referirse a los sectores relacionados con recursos hídricos y recursos energéticos.

9.3. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá indicar la relación de su Proyecto con Política Pública Regional de Turismo 2012, y la Estrategia Regional de Innovación 2019 – 2027.

10. Compatibilidad territorial del proyecto

10.1. Se solicita al Proponente ampliar información incluyendo el análisis de compatibilidad territorial respecto del área de emplazamiento del Proyecto, y los instrumentos de planificación territorial vigentes, correspondiente al Plan Regulador Comunal de Machalí.

10.2. De acuerdo con la compatibilidad territorial del Proyecto en función del instrumento de planificación territorial vigente, se solicita al Proponente indicar la forma de cumplimiento de las normas urbanísticas, de manera separada para cada subdivisión predial del lote que forman parte de la ejecución del Proyecto, mencionadas en la DIA, y si el proyecto se acoge a alguna disposición especial, completando el cuadro a continuación, para cada etapa del proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

	PERMITIDO	PROYECTADO
COEFICIENTE DE CONSTRUCTIBILIDAD		
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN PISOS SUPERIORES		
ALTURA MAXIMA EN METROS O PISOS		
RASANTE		
DISTANCIAMIENTO		
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO		
DENSIDAD		
ADOSAMIENTO		
ANTEJARDÍN		
ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS		
ESTACIONAMIENTOS PROYECTO		

DISPOSICIONES ESPECIALES A QUE SE ACOGE EL PROYECTO		
	Si	No
D.F.L N°2 de 1959		
Ley N°19.537 Copropiedad (posterior al otorgamiento del permiso)		
Proyección Sombras Art. 2.5.11 OGUC		
Segunda vivienda Art. 6.2.4 OGUC.		
Conjunto Armónico Art. 2.5.4 OGUC		
Beneficio Fusión Art. 63 LGUC.		
Conj. Viv. Econ. Art 6.1.5 OGUC		
Otros (especificar)		

AUTORIZACIONES ESPECIALES QUE SE ACOGE EL PROYECTO	
Art. 121	
Art. 122	
Art. 123	
Art. 124	
Art. 55	
Otros (especificar)	

10.3. De acuerdo con lo expresado en el Certificado de Informaciones Previas adjunto en Anexo 2.3 de la DIA, y a lo señalado en Oficio Ord. N°247/2022 de la Ilustre Municipalidad de Machalí, es dable recordar al que los terrenos recurrentemente inundables solo permiten las instalaciones mínimas complementarias a actividades al aire libre del uso de suelo Área Verde en Zona ZAVI, por lo cual



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

se prohíbe expresamente todo tipo de edificaciones y construcciones que impliquen presencia prolongada de personas o que interfieran el libre recorrido de las aguas.

11. Compromisos Voluntarios

11.1. Se solicita al Proponente incorporar como compromiso ambiental voluntario planificar e informar los flujos de los vehículos y maquinaria en las etapas de construcción del Proyecto, de tal forma de no interferir con el normal desplazamiento de visitantes a festividades costumbristas de interés turístico programadas en las localidades ubicadas en el área de influencia del proyecto, con el fin de asegurar el normal desarrollo de dichas festividades costumbristas.

11.2. A partir de lo declarado en la DIA y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente documento; el titular deberá señalar para cada uno de los compromisos voluntarios señalados de este ICSARA, la información respectiva sistematizada de acuerdo con el siguiente formato resumen:

Nombre del Compromiso ambiental voluntario	
Impacto asociado	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos].
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Descripción: Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo].
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]. Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda]. 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].
Indicador que acredite su cumplimiento	[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].
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación, y son competentes) de informes y su contenido)].

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

12.1. De acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N°408/2022 emitido por el Gobierno Regional de la región de O'Higgins, indica su preocupación por aquellos usos/actividades que pudiesen poner en riesgo el bienestar tanto de la población como de los ecosistemas, respecto del desarrollo inmobiliario en zonas urbanas, respecto a la generación de impactos negativos en relación con la calidad de vida de los habitantes como, por ejemplo, la congestión vehicular, el deterioro de la red vial, la saturación de la red de alcantarillado, la generación de micro-basurales, entre otros.

Asimismo, y dada la zonificación aplicable para el área de emplazamiento del Proyecto, mayoritariamente ZU-8, la cual permite el uso residencial con una densidad máxima de 48 Hab/Há, se solicita al Proponente aclarar la capacidad de carga a la que podrá dar respuesta la infraestructura de urbanización, es decir, indicar cuantas soluciones habitacionales podrían ser desarrolladas en el área de influencia del proyecto, de modo de evitar problemas socio ambientales.

12.2. En comentario a lo indicado en Oficio anterior, respecto a las superficies del Proyecto destinadas a áreas verdes, considerando que para la Región de O'Higgins se ha fijado un estándar de densidad de áreas verdes igual a 6m² por habitante, por lo que se espera que proyectos inmobiliarios, dadas sus dimensiones, cumpla a lo menos con el estándar regional en materia de áreas verdes, ya que ellas constituyen elementos clave para mantener una buena calidad de vida en las ciudades y favorecer el bienestar de las personas.

12.3. Se solicita al Proponente indicar si su Proyecto considera la generación de impactos sobre el medio físico, entre los que se encuentran impermeabilización y pérdida de capacidad de infiltración, pérdida de capacidad de retención de humedad, pérdida de capacidad de captura de CO₂, pérdida de suelos con capacidad productiva, pérdida de hábitat para la biodiversidad, entre otros.

12.4. Finalmente, el Gobierno Regional a través de su Oficio señala: *“(...). para que los proyectos inmobiliarios sean aprobados, estos deben integrar medidas efectivas de adaptación y mitigación a esta nueva realidad climática, tanto en sus etapas de construcción como de funcionamiento, que permitan reducir, por ejemplo, la demanda energética en calefacción y enfriamiento para nuevas viviendas, impulsar la calificación de eficiencia energética de las viviendas y edificios, adaptar y mejorar la infraestructura vial, gestionar correctamente los residuos, reutilizar aguas grises, recolectar y almacenar aguas lluvia, disponer de especies de bajo consumo de agua en espacios verdes, dotar de espacios suficientes para el esparcimiento y recreación, etc.*

12.5. De acuerdo con la zona de la quebrada existente en sector oriente del predio, se sugiere al Proponente que las franjas de áreas verdes proyectadas al costado oriente, se incorporen a la parte central de este y que sean parte activa del Proyecto, integrando su funcionamiento y uso que tendrá el loteo y que no queden en forma periférica a este.

Rancagua, 14 de abril de 2022.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>

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

EGP/GHR/COV

Distribución:

CC:

Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.6@sea.gob.cl: jsalazar.6@sea.gob.cl>

Pedro Pablo Miranda Acevedo (Coordinador de PAC) <pedro.miranda@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155648909>