

## **Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Nuevo Proyecto Inmobiliario El Recreo”.**

Nombre del Titular : Manquehue Gestión Limitada  
Nombre del Representante Legal : Rodrigo Jorge Barros Baeza  
Dirección : Av. Santa María N°6350, Oficina 401, comuna de Vitacura, Región Metropolitana de Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Nuevo Proyecto Inmobiliario El Recreo”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental y sus Anexos.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Nuevo Proyecto Inmobiliario El Recreo”, la que deberá entregarse hasta el 02 de agosto de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Luis Antonio Ramírez Figueroa, dirección de correo electrónico [luis.ramirez@sea.gob.cl](mailto:luis.ramirez@sea.gob.cl), número telefónico (56-72) 2229770 - 2239106.

### **I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO**

**1.1.** Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante “ICSARA”), **las cuales deberán ser entregadas de manera descriptiva y detallada, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, y la información deberá ser extraída de los citados documentos contenidos en ellos, siendo plasmados en la misma respuesta, es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del contenido. Adicionalmente, en base a los contenidos presentados en la DIA y sus respectivos Anexos, las respuestas se deberán actualizar en las Fichas Resumen.** (Énfasis Agregado).

En complemento con lo anterior, el **Proponente deberá mantener el orden y numeración de las observaciones para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA.** (Énfasis Agregado)

Finalmente, se aclara al Proponente que **todas las medidas viales declaradas en el Informe de Mitigación de Impacto Vial** (en adelante, “IMIV”) aprobado por Resolución Exenta N° 89/2024, de fecha 29 de enero de 2024, de la Secretaría Regional Ministerial del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de la región del Libertador General Bernardo O’Higgins (Anexo 1.3 de la DIA), **son parte integral del Proyecto, por lo tanto, deben ser descritas en las partes, obras y acciones del Proyecto. Adicionalmente, en caso de corresponder, se deben evaluar los impactos ambientales de las medidas propuestas.** (Énfasis Agregado)

### **Descripción breve del Proyecto o Actividad**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

1.2. Revisado lo declarado en el punto 1.2.2 Descripción Breve del Proyecto, del capítulo 1 de la DIA; conforme se señala en la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios del SEA, punto 2.2.2, el Proponente deberá ampliar la información entregada refiriéndose de manera descriptiva y detallada la siguiente información:

a. Su localización a nivel local, comunal y regional.

b. Entregar información suficiente para la comprensión del Proyecto en su totalidad para la Autoridad Ambiental y la ciudadanía, por ejemplo, entregando antecedentes como: Número de etapas constructivas, incluyendo la superficie aproximada de cada etapa; haciendo énfasis en objetos de protección ambiental (suelo, agua, aire, flora y fauna).

c. Duración estimada de cada etapa constructiva: Informar la duración estimada de cada una de ellas e indicar si éstas se realizarán de manera consecutivas (termina la ejecución de una y comienza la otra) o si se ejecutarán en algún momento de manera paralela.

d. Conforme a lo anterior deberá entregar de manera actualizada, ampliada y trazabilidad con las respuestas a los literales anteriores.

### **Objetivo del Proyecto**

1.3. Revisado lo declarado en el punto 1.2.3 de la DIA, se solicita ampliar y entregar de manera actualizada el Objetivo del Proyecto, en razón de lo señalado en el punto 2.2.3 Objetivo general del Proyecto de la Guía de Descripción para Proyectos Inmobiliarios del SEA, relacionado a las partes y obras del Proyecto respecto de considerarse el destino de uso, teniendo como marco conceptual asociado a dichas obras y edificaciones la referencia de lo dispuesto en el Decreto con Fuerza Ley (en adelante “D.F.L.”) N°458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (en adelante “MINVU”) y sus modificaciones posteriores, que Aprueba la Ley General de Urbanismo y Construcción (en adelante “LGUC”), y, en el Decreto Supremo (en adelante “D.S.”) N°47/1992 y sus modificaciones posteriores, del MINVU, correspondiente a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (en adelante “OGUC”).

### **Tipología de proyecto**

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

1.5. Revisado lo presentado en el punto 1.2.4 de la DIA, además de lo indicado, deberá incluir la relación del área de intervención respecto de lo señalado en el artículo 3° literal p) del RSEIA, y literal s) de la Ley N°19.300 y sus modificaciones, trazable con la información levantada para el área de influencia del Proyecto.

### **Establecimiento de inicio de ejecución de Proyecto**

1.6. El Proponente declara en el punto 1.2.12 del capítulo 1 de la DIA, que: la parte, obra o acción que estable el inicio del Proyecto es “(...) *el acto o faena mínima que dará inicio a la ejecución del proyecto corresponde a la construcción del cierre perimetral, estimando su inicio para el primer semestre de 2025*”; al respecto, se solicita ampliar la información entregada señalando el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

### **Localización del Proyecto**

1.7. Se solicita al Proponente presentar cada una de las partes y obras asociadas a la Fase de Construcción y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Operación del proyecto, a través de una cartografía síntesis, que indique la localización (a lo menos 4 vértices por polígono en coordenadas UTM, Huso 19 S; Datum WGS 84) para cada una de las 4 Etapas que involucra el proyecto, con imagen digital a escala 1:100, que integre por medio capas, la integración de los siguientes antecedentes:

- a. Definir y representar el sector de Instalación(es) de Faena(s), identificando cada una de las áreas que la componen.
- b. Definir y representar el sector de Servicios higiénicos, duchas, guardarropía, casino, y comedores de personal (D.S. N°594/1999, del MINSAL), para cada una de las Fases de ejecución del Proyecto.
- c. Definir y representar el o los Sector(es) de almacenamiento transitorio de los residuos sólidos generados, en cada una de las Fases de ejecución del Proyecto.
- d. Definir y representar el o los Sector(es) de Bodega y/o sector de almacenamiento de materiales, en cada una de las Fases de ejecución del Proyecto (denominada Bodega de Obra); Bodega de Sustancias Químicas; Zona de Lavado de Camiones; Zona de Lavado de Canoas de Mixer; Bomba se Hormigón; Patio de acopio y enfierradura; Grupos electrógenos.
- e. Definir y representar el o los Sector(es) de la 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; en cada una de las Fases de ejecución del Proyecto.
- f. Definir y representar el o los Sector(es) de la zona de almacenamiento de combustible, para cada una de las Fases de ejecución del Proyecto
- g. Definir y representar el o los predios de intervención, respecto de la zonificación establecida para cada uno de ellos por el IPT Comunal de Machalí (y sus modificaciones), así como en los predios colindantes.
- h. Individualización de los Lotes que ilustre la configuración y deslindes de estos, lo anterior para efecto de su relación con los Certificados de Informaciones Previas emitidos por la DOM de Machalí, y que sea trazable con los correspondientes permisos de edificación.
- i. Definir y representar el o los cursos naturales de aguas, y, artificiales asociados a canales de riego contiguo al o los predios de intervención, trazando una línea que muestre la distancia de estos cursos.
- j. Definir y representar el o los lugares con destino de áreas verdes y de estacionamientos a ejecutar.
- k. Definir y representar el trazado de conducción de aguas lluvias y disposición para cada una de las áreas de intervención en el presente Proyecto en evaluación.
- l. Definir y representar el trazado actual de conducción de alcantarillado y agua potable, y, del trazado de la conducción de alcantarillado y agua potable para cada una de las áreas de intervención en el presente Proyecto en evaluación. Adicionalmente, definir y representar el(los) sector(es) de conexión de agua potable y alcantarillado con la red de servicios que presta la concesionaria en dicho sector.
- m. Definir y representar el trazado de los accesos, calles y pasajes (incluido sus longitudes y ancho de la calzada) definidos como parte de la ejecución del Proyecto (considerando incluir aquellas obras viales a ejecutar asociadas al IMIV).
- n. Definir y representar la zona destinada para la construcción de viviendas para cada una de las etapas del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Proyecto.

ñ. Representar el sector de localización del sector de empalme del Proyecto para la red de distribución de energía eléctrica.

o. Definir y representar la zona de acopio de material para la Fase de Construcción, esto es ripio, arena, material de relleno si corresponde, material excedente de excavación, material para la estabilización de caminos.

p. Como resultado de la representación de la información solicitada en los literales anteriores, se solicita incluir en respuesta a esta consulta, una Tabla que incorpore el nombre de cada obra o trazado representado, además de las coordenadas georreferenciada (a lo menos 4 vértices si es polígono o a los menos 4 puntos si es trazado), fase de ejecución del Proyecto en que será utilizado.

**1.8.** En complemento a la observación anterior, se solicita al Proponente ampliar información, considerando la presentación de un archivo kmz (incluida la metadata legible para cada capa de información), en el cual se incluyan los antecedentes solicitados en observación 1.7. del presente Informe Consolidado y adicionalmente los siguientes elementos:

a. Polígono/s del predio/s con identificación del/los Rol/es en el cual se emplazará el Proyecto.

b. Graficar las vías de acceso al Proyecto desde Avda. San Juan.

c. Graficar los caminos internos del Proyecto en la Fase de Construcción.

d. Identificación de las viviendas insertas dentro del área de influencia del Proyecto y su distanciamiento al Proyecto, considerando aquellos receptores cercanos identificados en el estudio de ruido y emisiones.

e. Identificación de todas las áreas de influencia declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto, superponiendo las partes y obras permanentes y temporales de este.

f. Superposición de la zonificación del Plan Regulador Intercomunal de Rancagua sobre el polígono de intervención del Proyecto.

g. Además del archivo a presentar en kmz, presentar los archivos en formato shp (shape), formato compatible con la mayoría de las herramientas de sistemas de información geográfica (SIG).

**1.9.** En base a la respuesta anterior, se solicita presentar la respectiva cartografía en formato pdf tamaño de un Plano A2, incluyendo dentro de su contenido el nombre de la obra o trazado representado, la simbología utilizada para su representación (en color), la escala (se sugiere 1:5000), norte, grilla de referencia, fuente de la información, datos geodésicos.

**1.10.** Se solicita ampliar la información entregada, presentado los planos de planta y arquitectura según tipo de vivienda en cada etapa del conjunto habitacional, e incluir la definición de la superficie construida y de la superficie de los terrenos, en trazabilidad con los planos Layout del Proyecto.

**1.11.** Se solicita presentar un Plano que dé cuenta del conjunto habitacional, esto es las 4 etapas del conjunto habitacional, incluida la leyenda que además de cuenta de la Tabla de los vértices en coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S, que conforman cada uno de los polígonos de intervención diferenciada por etapas, las respectivas leyendas que den cuenta además del número de viviendas por casa según tipo, y de las diferentes superficies de intervención de las obras de urbanización.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

## **Representación Cartográfica**

**1.12.** En relación con lo presentado en Tabla 1-4 Vértices del Proyecto en DATUM WGS 84, HUSO 19, se solicita ampliar la información entregada, incorporando las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, de:

- a. Polígonos que conforman cada una de las etapas (4) del proyecto.
- b. Polígonos que conforman las áreas o líneas que están asociadas a las partes y obras de urbanización (trazado de las líneas de alcantarillado, agua potable, suministro eléctrico, accesos, estacionamientos) y de edificación de manera separada.
- c. Polígonos que conforman las áreas de las partes y obras temporales a utilizar, con el respectivo nombre de la parte y obra que corresponde.
- d. Polígonos que conforman las áreas de las partes y obras permanentes del Proyecto.
- d. Polígono que conforma el sector de infiltración de las aguas lluvias.
- e. Polígonos que conforman las áreas verdes.
- f. Trayectos lineales de pasajes y calles por etapas (4).
- g. Polígonos que conforman los sectores del conjunto habitacional destinados a la operación como sitios de almacenamiento temporal de residuos destinados a revalorización (cartones, vidrios, envases desechables) para cada una de las etapas (4) que conforman el conjunto habitacional.
- h. Para cada una de las anteriores, incluir además una columna que dé cuenta de las superficies destinadas a cada obra.

## **Medidas Viales (IMIV)**

**1.13.** Se aclara al Proponente que todas las medidas viales declaradas en el Informe de Mitigación de Impacto Vial (en adelante, “IMIV”) aprobado por Resolución Exenta N° 89/2024, de fecha 29 de enero de 2024, de la Secretaría Regional Ministerial del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de la región del Libertador General Bernardo O’Higgins (Anexo 1.3 de la DIA), son parte integral del Proyecto, por lo tanto, deben ser descritas en las partes, obras y acciones del Proyecto. Adicionalmente, en caso de corresponder, se deben evaluar los impactos ambientales de las medidas propuestas. (Énfasis Agregado)

**1.14.** Respecto a lo declarado en el punto 1.3.2 del capítulo 1 de la DIA, acápite Medidas Viales (IMIV), en específico la Tabla 1-5 “Vértices del Medidas Viales en DATUM WGS 84, HUSO 19”. Se solicita aclarar si para el año 2 se considera la ejecución de alguna medida vial. De ser afirmativa la respuesta, se debe incorporar dicha información en la Tabla antes mencionada.

## **Superficie del Proyecto**

**1.15.** Respecto de lo declarado en la Tabla 1-6 de la DIA, Superficie del Proyecto, se solicita detallar cada una de las superficies de todas las partes y obras que conforman el proyecto, sean estas temporales o permanentes, además de señalar la superficie de terreno de cada vivienda y la superficie edificable en cada terreno, según corresponda al diseño considerado de cada solución habitacional, e identificando las 4 etapas que comprende el Proyecto a la que corresponda. Para ello se solicita utilizar el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Tipo de Obra	Obra	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S		Superficie de Intervención
		Este	Norte	
Temporal				
Permanente				
			Superficie total de intervención	

### Caminos de acceso

**1.16.** En relación con las vías de acceso y egreso al Proyecto, se solicita al Proponente ampliar información de las características de las vialidades y su correspondiente clasificación según IPT, y en base al artículo 2.3.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Para ello se sugiere la siguiente tabla con el objetivo de sistematizar la información:

Nombre del camino	Longitud (m)	Material de la carpeta de rodado	Camino nuevo o existente	Perfil	Clasificación según instrumento de planificación territorial (artículo 2.3.2. de la OGUC)

**1.17.** En el punto 1.3.4 de la DIA, el Proponente declara que: “*El camino de acceso principal al proyecto durante la fase de construcción de la Etapa 1,2 y 3 será a través de la calle Camino El Recreo (Acceso 1A). Durante la construcción de la Etapa 4 el acceso en fase de construcción será por Calle Camino Proyecto N°4 (Acceso 1B)*”; al respecto, se solicita ampliar la información, conforme se señala en el punto 2.4.1 Descripción de las partes y obras temporales y permanentes, literal a) Caminos de accesos temporales y permanentes; de la Guía de Descripción para Proyectos Inmobiliarios del SEA, señalando para cada calle o camino lo siguiente:

- a. Nombre.
- b. Longitud (m).
- c. Ancho de la calzada y berma.
- d. Representación cartográfica georreferenciada en WGS 84 Datum 19 Huso S, y presentado en formato shape y kmz, del trazado del camino.
- e. Tipo de material de la carpeta de rodado actual que cuenta la calle o el camino: hormigón, asfalto, ripio, tratamiento de bischofita, suelo natural, otro.
- f. Identificación si corresponde a un camino nuevo o existente.
- g. De tratarse de un camino público existente, debe identificarse con precisión el rol que tenga asignado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

h. De tratarse de vías urbanas, se debe indicar su clasificación según el IPT (para este caso el Plan Regulador Comunal de Rancagua, y sus modificaciones posteriores), pudiendo ser expresa, troncal, colectora, de servicio y local.

i. Tipo de uso: camino temporal o permanente, según la Fase de ejecución en que este sea utilizado.

Además, para cada camino o calle deberá indicar:

j. Fase de ejecución del Proyecto en que será utilizado el camino (construcción y operación).

k. Tipo de vehículo a circular (menor o de carga).

l. Carga de flujo a aportar por el Proyecto para cada una de las Fases de ejecución. (Lo que en todo caso deberá ser trazable con lo que declarado en los antecedentes del Informe de Mitigación Vial (en adelante “IMIV”).

m. Carga de flujo actual del camino o calle a utilizar. (Lo que en todo caso deberá ser trazable con lo que declarado en los antecedentes del IMIV).

### **Condición de Riesgo Climático**

**1.18.** Revisada la DIA y su Anexo 12 “Condición de Riesgo Climático El Recreo”, en atención a lo establecido en la guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (2023), se solicita al Proponente complementar el análisis respecto de la forma en que el Proyecto se relacionaría con instrumentos de cambio climático, como planes sectoriales de mitigación y adaptación, así como instrumentos de gestión del cambio climático regionales y locales, en especial Plan de Acción Regional de Cambio Climático de la región del Libertador General Bernardo O’Higgins (2023). Considerar, además, cambio climático como parte del plan de prevención de contingencias y emergencias, en atención a las principales amenazas identificadas. Asimismo, se deberá tener en consideración en el análisis presentado, aquellas variables con índices de riesgo altos.

**1.19.** Considerando que el calentamiento global de la atmósfera y el resultante “*Cambio Climático*” ha generado un aumento de la entropía atmosférica, y por añadidura se ha generado una alteración de los patrones de vientos y precipitaciones, lo cual, a la larga, redundará en un aumento de las catástrofes asociadas al Cambio Climático, tanto en número como en intensidad, siendo las más recurrentes en el área de influencia del proyecto: Prolongadas sequías, aumento de frecuencia de eventos de lluvias intensas, Heladas (cambio de patrón), Pérdidas de cultivos, Mortandad de animales, Pérdida de biodiversidad, entre otros.

Estos acontecimientos generan que exista población expuesta a dichos fenómenos, debiendo ser un imperativo en la planificación de nuevos conglomerados urbanísticos la reducción del riesgo de desastres, y la reducción de la exposición de la población, lo que nos lleva a crear ciudades resilientes y adaptativas frente a esta nueva condición. De la misma forma, la infraestructura que conforma dichos complejos inmobiliarios debe tener rangos de seguridad tales que, en condiciones atmosféricas adversas, permitan el funcionamiento de la ciudad, velando tanto por la seguridad de las personas como por la no afectación a su modo de vida y costumbres.

El Proponente declara en el punto 1.3.6 del capítulo 1 de la DIA que: “(...) respecto a las inundaciones en zonas urbanas por desborde de colectores de aguas lluvias, de acuerdo a ArClim la comuna de Machalí presenta un índice de riesgo muy alto en el escenario futuro de 0,4496, lo cual se prevé que la incorporación del Proyecto no incidirá en este índice ya que contará con su solución de aguas lluvias al interior del proyecto donde mediante un colector será viable la evacuación de las aguas lluvias hacia las zanjas de infiltración”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

A su vez, en la Tabla 4-1 “Elementos del medio ambiente relacionados con el proyecto”, del Anexo 12 “Condición de Riesgo Climático” de la DIA, en el Ítem Medio Físico: Clima y meteorología, el Proponente señala que NO tiene relación con el Proyecto, justificando de la siguiente forma “*El proyecto no tendrá influencia sobre el clima y la meteorología por no considerar actividades que pudieran afectar variables como la temperatura ambiental, la humedad relativa, precipitaciones y vientos entre otras*”.

En relación con lo anterior, se solicita al Proponente ampliar el análisis ambiental relativo a:

a. Aumento de la superficie impermeable, provocado por compactación del terreno, áreas pavimentadas y techumbres, lo que provocará una disminución de la capacidad de infiltración del suelo y por consiguiente un aumento de la escorrentía superficial.

Si bien, el Proyecto presenta un sistema de colectores de aguas lluvia y cuatro zanjas de infiltración con su debida justificación técnica, se estima que estas medidas adoptadas para facilitar la capacidad de infiltración de aguas son insuficientes y de diseño acotado. Al respecto se solicita al Proponente, evaluar un rediseño urbanístico del Proyecto, incorporando un sistema de drenaje urbano integral que permita absorber e infiltrar el 100% de las aguas de escorrentía superficial. Para ello se sugiere incorporar en la totalidad de las áreas disponibles tales como las denominadas “Áreas verde común” y “Cesión Área Verde”, obras de drenaje e infiltración de pequeña escala, tales como: Celdas de infiltración, o estanques de bioretención, calzadas de absorción, pavimentos porosos, pavimentos celulares, cunetas/soleras/bermas que permitan desviar las aguas de escorrentía de las calles hacia drenes de infiltración, sistemas de cosecha de agua, etc. Se debe considerar que este tipo de sumideros de infiltración o celdas de infiltración, pueden ser incorporados tanto en suelo privado como público. Dicha infraestructura “verde”, ha demostrado tener gran capacidad de infiltración, ayudando a disminuir la escorrentía ante eventos meteorológicos extremos. Lo anterior, permitiría eventualmente, disminuir a cero el impacto del proyecto inmobiliario en la recarga del acuífero, incorporando a su vez, infraestructura urbana que evita la generación de islas de calor o corredores de turbulencia. En el largo plazo, este tipo de obras contribuyen tanto a la recarga del acuífero, como al repoblamiento de flora y fauna nativa, pensando el complejo urbanístico integrado a la ciudad donde se emplaza.

Adicionalmente, tener presente, que las obras de infiltración de aguas lluvia que permiten la recarga de acuífero, en este caso, el SHAC Graneros-Rancagua, no están sujetas a la presentación del PASM 158 del RSEIA, según lo dictaminado por la Circular DGA N°3, de fecha 6 de junio de 2024, de la Dirección General de Aguas.

b. El aumento de la superficie techada y pavimentada, generará islas de calor y un cambio local en el patrón de temperaturas, como, por ejemplo, un cambio local en la amplitud térmica diaria. A su vez, las construcciones, provocan “corredores de turbulencia”, alterando el patrón de vientos. Al respecto, se solicita al Proponente modificar las Tablas 4-1 y 4-2, ambas del Anexo 12 de la DIA, incorporando dicha variable.

### **Descripción de partes, obras y acciones del Proyecto**

**1.20.** De acuerdo con lo señalado en la observación 1.1 del presente ICASA, a mayor claridad, “(...) *se aclara al Proponente que todas las medidas viales declaradas en el Informe de Mitigación de Impacto Vial (en adelante, “IMIV”) aprobado por Resolución Exenta N° 89/2024, de fecha 29 de enero de 2024, de la Secretaría Regional Ministerial del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de la región del Libertador General Bernardo O’Higgins (Anexo 1.3 de la DIA), son parte integral del Proyecto, por lo tanto, deben ser descritas en las partes, obras y acciones del Proyecto. Adicionalmente, en caso de corresponder, se deben evaluar los impactos ambientales de las medidas propuestas. (Énfasis Agregado)*”, solicita al Proponente, incorporar de forma pormenorizada las medidas viales propuestas en el IMIV, como parte, obra y/o acción del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

**1.21.** Se solicita al Proponente ampliar información, sistematizando detalladamente en las siguientes tablas las partes, obras físicas y acciones del Proyecto (en el caso de las Instalaciones de Faena, éstas deben incorporar separadamente cada una de sus partes u obras físicas que la componen), información que deberá ser trazable con las respuestas anteriores entregadas en el marco del presente ICSARA.

Partes y Obras del Proyecto

Partes y Obras del Proyecto			
Nombre de la Parte u Obra	Carácter (temporal/permanente)	Fase (construcción/operación/cierre)	Descripción

Acciones del Proyecto

Acciones del Proyecto		
Nombre de la Acción	Fase (construcción/operación/cierre)	Descripción

**Partes y obras permanentes**

Lotes

**1.22.** Respecto a las partes y obras permanentes del Proyecto se requiere aclarar si los planos del loteo y perfiles están validados por la DOM de la Ilustre Municipalidad de Machalí.

Viviendas

**1.23.** Se solicita complementar la información entregada en el punto 1.4.2.1 Viviendas de la DIA, los lotes corresponden a los predios resultantes del proceso de subdivisión del suelo o de la fusión de dos o más sitios o lotes. Al respecto describir indicando:

- a. Ubicación georreferenciada de cada uno de los lotes resultantes. (WGS 84 Datum 19 Huso S, de cada una de ellas)
- b. Superficie de cada uno de los lotes resultantes (m<sup>2</sup>, ha).
- c. Número de lotes.
- d. Uso de cada uno de los lotes (habitacionales, áreas verdes, equipamientos, entre otros).
- e. La información deberá ser trazable con la entrega de los Planos para cada una de las etapas del conjunto habitacional a construir declaradas en la DIA.

**1.24.** Referido a las viviendas, se solicita aclarar de qué forma se cumplirán las exigencias de la OGUC, en especial a lo referente sobre la estabilidad, requerimientos de aislación acústica y retardo al fuego, además de aquellas exigencias de acondicionamiento térmico establecidas en el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (D.S. N°1/2021 del MMA).

Estacionamientos

**1.25.** Revisado lo declarado en el punto 1.4.2.2 estacionamientos de usos comunes o visitas, y considerando



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

además la superficie descrita para áreas verdes, y en trazabilidad con lo señalado en el Anexo 1.2. de la DIA, Certificado de Informaciones Previas, donde se establece un número de estacionamientos mínimos para áreas libres destinadas a áreas verdes y sectores de equipamiento, en función de la superficie destinado para ello, se solicita al Proponente señalar por qué estos estacionamientos no han sido considerados como parte de la ejecución del Proyecto; por lo tanto, se requiere incorporarlos.

**1.26.** En función de la respuesta a la consulta anterior, se solicita ampliar y actualizar la información entregada de manera descriptiva para el citado punto, incluyendo:

- a. Ubicación georreferenciada.
- b. Superficie (m<sup>2</sup>, ha).
- c. Número de estacionamientos comunes, para minusválidos y para bicicletas, especificando si son en superficie o subterráneos.
- d. La información deberá ser trazable con la entrega de los Planos para cada una de las etapas del conjunto habitacional a construir.

#### Accesos

**1.27.** En relación con la representación del Proyecto respecto de los caminos de acceso; se solicita identificar el Proyecto en el contexto de la vialidad que permite el acceso de ubicación, y su relación con la vialidad estructurante de la comuna de Machalí, en términos de distancia con Rancagua, indicando su clasificación, conforme a los artículos 2.3.2. (circulación vehicular), 2.3.2. bis (ciclovías) y 2.3.3. (circulación peatonal) de la OGUC. Adicionalmente, debe localizar los paraderos o nodos de transporte público, en un radio de 1.000 metros del acceso al proyecto; esta información deberá ser entregada en formato KMZ y en formato de cartografía con la identificación de las respectivas leyendas de representación de lo solicitado, además a una escala adecuada que permita visualizar de manera clara la información. Lo anterior, ampliando la información entregada.

#### Vialidad

**1.28.** Revisado lo declarado en el punto 1.4.2.4 Vialidad de la DIA, se solicita ampliar la información entregada para los caminos de acceso temporales y permanentes, conforme se indica en el punto 2.4.1 Descripción de las partes y obras temporales y permanentes, letra a) de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios del SEA, en los siguientes términos:

- a. Nombre.
- b. Longitud (m).
- c. Ancho de la calzada y berma
- d. Representación cartográfica georreferenciada del trazado del camino.
- e. Tipo de material de la carpeta de rodado: hormigón, asfalto, ripio, tratamiento de bischofita, suelo natural, otro.
- f. 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.
- g. Camino temporal o permanente. Los caminos temporales o no permanentes corresponden a aquellos que permiten realizar las actividades de la fase de construcción, y los caminos permanentes o que permanecen son los necesarios para realizar las actividades durante la fase de operación del proyecto. En este sentido, se debe identificar claramente cuáles caminos serán de carácter temporal y cuáles de carácter permanente.

#### Áreas verdes

**1.29.** Se solicita ampliar la información entregada en el punto 1.4.2.5 Áreas verdes de la DIA, incluyendo la descripción de las áreas verdes, considerando que las áreas verdes corresponden a superficies de terreno destinadas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies vegetales y otros elementos complementarios. Al respecto, describir indicando:

- a. Disponibilidad hídrica que contará el conjunto habitacional para el riego de pasto en los espacios comunes, o en su defecto aclarar si se utilizará la instalación de pasto sintético, o alguna otra gestión ambiental como reutilización de aguas lluvias para el riego de césped.
- b. La información deberá ser trazable con la entrega de los Planos para cada una de las etapas del conjunto habitacional a construir.
- c. Referido a las áreas verdes y de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.2.11 de la OGUC, se requiere ampliar información incluyendo una alternativa de riego eficiente, en consideración a las acciones ambientales para el cambio climático.
- d. En complemento a lo anterior, se requiere ampliar información referida a la estructura de las áreas verdes, sugiriéndose para el desarrollo de ellas la utilización de especies vegetacionales de bajo requerimiento hídrico, que considere su distribución de acuerdo a la luz, viento, humedad, topografía, época de floración, entre otros elementos, junto con el entremezclado con áreas de mulch, gravillas, rocallas y cubos dren para la captación y reutilización de aguas lluvias para riego, considerando parches reducidos de pasto, en atención a las acciones ambientales para el cambio climático.

### Equipamiento

**1.30.** Revisado lo declarado en el punto 1.4.2.6 Equipamiento, se solicita incluir las construcciones asociadas a equipamiento, describiendo:

- a. Ubicación georreferenciada de los vértices de los polígonos que forman cada una de las etapas a construir por el Proyecto, en WGS 84 Datum 19 Huso S, destino;
- b. Capacidad del equipamiento
- c. Número de estacionamientos, especificando si son en superficie o subterráneos y su destino, especificando si es para vehículos de carga o clientes.
- d. Número de pisos o altura (m).

Lo anterior considerando el número de habitantes que se incorporará al sector y la distancia de este tipo de equipamientos a otros lugares de la comuna.

### Obras de Urbanización

**1.31.** En relación con lo declarado en el punto 1.4.2.8 Infraestructura de agua potable y alcantarillado de la DIA, presentar la proyección de número de habitantes en términos de población servida que incorporará el Proyecto, y la viabilidad en términos de recepción de las aguas servidas.

**1.32.** En complemento con la observación anterior, se solicita ampliar la información entregada, describiendo las siguientes materias:

- a. N° de artefactos por vivienda según su tipo y en cada una de las etapas a construir.
- b. Indicar el tipo de conexión a la infraestructura pública de alcantarillado de aguas servidas, además de la coordenada geográfica en WGS 84 Datum 19 Huso S, del punto de conexión a la red de ESSBIO.

**1.33.** En relación con lo declarado en el punto 1.4.2.8 Infraestructura de aguas lluvia de la DIA, se solicita ampliar la información entregada, describiendo las siguientes materias:

- a. Capacidad de conducción de las aguas lluvias.
- b. Piscinas o estanques de acopio o almacenamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

c. De acuerdo con lo declarado respecto al proyecto de aguas lluvias, se requiere ampliar información referida a la descripción de los trazados, diámetros, cámaras decantadoras y de inspección, características de los sumideros (materialidad, capacidad, entre otros), zanjas drenantes, badenes, trazado georreferenciado de los colectores, capacidad de conducción de las aguas lluvias a través de los colectores, e indicar el lugar de las descargas de las aguas lluvias, identificando su ubicación georreferenciada (coordenadas UTM, datum WGS 84, Huso 19 S).

**1.34.** Se solicita al Proponente presentar la información en relación con la Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones de la DIA, describiendo las siguientes materias:

- a. Longitud total de cada suministro (m, km).
- b. Para cada suministro, caracterizar el modo de acuerdo: Subterráneo: tipo de conducto y profundidad del tendido, y/o aéreo: tipo de postes o torres y altura de éstos (m, km).
- c. Tipo de material de protección y método de aislación.
- d. Presentar una tabla con la superficie utilizada (m<sup>2</sup>) que comprende cada suministro para las partes: lotes y vialidad.

**1.35.** Referido a los proyectos de especialidades y urbanización, se solicita ampliar información sobre las condiciones de accesibilidad universal a áreas verdes y equipamiento, juegos inclusivos, entre otros aspectos, considerando para ello lo indicado en el Manual de Accesibilidad Universal del SENADIS.

**1.36.** Se solicita aclarar información respecto a si el Proyecto contempla circuitos de ciclo vías; en caso de ser afirmativa la respuesta, dichos circuitos deberán estar acorde a la red propuesta en el Plan Regulador Comunal de Machalí, o a lo indicado por la DOM de la I. Municipalidad de Machalí.

**1.37.** Se solicita al Proponente ampliar información describiendo el método de construcción de las obras de urbanización, señalando si habrá límites de velocidad y barreras perimetrales, como medidas de gestión, control y manejo ambiental a aplicar por el Proyecto para la construcción de las obras de urbanización.

## **Partes y Obras Temporales**

### **Caminos de accesos temporales**

**1.38.** Los caminos de accesos son los necesarios de construir o habilitar con el fin de acceder a las partes, obras y actividades del Proyecto, permitiendo el tránsito de vehículo al interior del emplazamiento del Proyecto y el transporte de mano de obra, residuos, insumos y productos fuera del área de emplazamiento de este:

Cada camino se debe describir según lo siguiente:

- a. Nombre.
- b. Longitud (m).
- c. Ancho de la calzada y berma.
- d. Representación cartográfica georreferenciada del trazado del camino.
- e. Tipo de material de la carpeta de rodado: hormigón, asfalto, ripio, tratamiento de bischofita, suelo natural, otro.
- f. Camino nuevo o existente.
- g. De tratarse de un camino público existente, debe identificarse con precisión el rol que tenga asignado.
- h. De tratarse de vías urbanas, se debe indicar su clasificación según el IPT, pudiendo ser expresa, troncal, colectora, de servicio y local.
- i. Identificación para cada camino, calle o vialidad a utilizar su carácter de uso temporal o permanente. En este sentido, se debe identificar claramente cuáles caminos serán de carácter temporal y cuáles de carácter permanente. Los caminos temporales o no permanentes corresponden a aquellos que permiten realizar las actividades de la Fase de Construcción y los caminos permanentes (incluida las intervenciones o modificaciones a actuales calles



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

o caminos que forman parte de las medidas del IMIV), o que permanecen son los necesarios para realizar las actividades durante la Fase de Operación del Proyecto.

### **Instalación de Faenas**

#### **Bodega de sustancias peligrosas**

**1.39.** Se debe describir y especificar la cantidad de áreas o sitios de almacenamiento de sustancias peligrosas, indicando para cada una lo siguiente:

- a. Ubicación georreferenciada.
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- d. Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t, m<sup>3</sup>) en un período de 6 meses.
- e. Tipos de sustancias a almacenar: composición y características de peligrosidad.
- f. Características constructivas y diseño: descripción del cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames.

#### **Bodega de Combustibles**

**1.40.** Se deberá identificar y describir uno o más recintos o bodegas para el almacenamiento combustibles. Cada recinto, bodega o instalación se debe describir según lo siguiente:

- a. Ubicación georreferenciada.
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- d. Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t, m<sup>3</sup>).
- e. Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, otros.
- f. Uso de la instalación.

#### **Bodega de Residuos Peligrosos**

**1.41.** Se debe describir y especificar la cantidad de áreas o sitios de almacenamiento de RESPEL, indicando para cada una lo siguiente:

- a. Ubicación georreferenciada.
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- c. Capacidad máxima de almacenamiento (m<sup>3</sup>, kg, t).
- d. Tipos de RESPEL a almacenar: identificación y característica de peligrosidad.
- e. Características constructivas y diseño: descripción del cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames.

**1.42.** Se hace presente que, a las instalaciones o bodegas para el almacenamiento de residuos peligrosos, la información descrita deberá ser trazable con los antecedentes técnicos y formales asociados a lo declarado para el PASM establecido en el artículo 142 del RSEIA y sus modificaciones posteriores, y, de lo declarado para la relación del Proyecto, la forma y verificador de cumplimiento declarado en el Capítulo de Legislación Ambiental Aplicable de la DIA.

#### **Patio de acopio de residuos**

**1.43.** Se deberá identificar y describir uno o más recintos, bodegas o instalaciones para diversos usos, como el acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, residuos no peligrosos, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

**1.44.** En el caso de que se contemple habilitar instalaciones para el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, para cada una se debe indicar lo siguiente:

- a. Ubicación georreferenciada.
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- c. Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).
- d. Las características constructivas y de diseño: la descripción del cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obras o sistemas de control de derrames.
- e. La descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.

**1.45.** Se hace presente que a las instalaciones o bodegas para el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, la información descrita deberá ser trazable con los antecedentes técnicos y formales asociados a lo declarado para él permiso ambiental sectorial mixto (en adelante “PASM”) establecido en el artículo 140 del RSEIA y sus modificaciones posteriores, y, de lo declarado para la relación del Proyecto, la forma y verificador de cumplimiento declarado en el Capítulo de Legislación Ambiental Aplicable de la DIA .

**1.46.** Por otra parte, si el Proyecto contempla el almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos, por ejemplo, contenedores distribuidos en las cercanías de bodegas, oficinas, casinos, sin considerar instalaciones de almacenamiento, se debe indicar:

- a. Ubicación georreferenciada.
- b. Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).
- c. Obras para la contención y conducción de aguas lluvias.
- d. Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.

#### Instalaciones para el manejo de aguas servidas

**1.47.** Se deberá identificar y describir las obras requeridas para el manejo de las aguas servidas, que se habiliten para la conducción, tratamiento y disposición final, que son generadas durante la Fase de Construcción.

- a. Al respecto, se debe identificar qué obras tienen carácter temporal, es decir, sirven únicamente en la fase de construcción del Proyecto, y qué obras permanecen durante la fase de operación. Lo anterior debe quedar expresamente señalado en la descripción del Proyecto.
- b. Se deben describir las acciones para su desmantelamiento y cierre.
- c. Los trabajadores deben contar con servicios higiénicos, en los que se generan aguas servidas, las que presentan diversas alternativas de manejo. En caso de que exista factibilidad de conexión a la red de alcantarillado público, se debe identificar la empresa sanitaria prestadora, acreditando el respectivo certificado de dación del servicio de alcantarillado, para la Fase de Construcción, identificación de los puntos de conexión (coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S), y para la Fase de Operación (capacidad máxima de ocupación del recinto).

#### Zona de Lavado de Ruedas

**1.48.** Respecto a la zona de lavado de ruedas y equipos de hormigón, se solicita ampliar la siguiente información:

- a. Origen y estimación de agua utilizada para el lavado de ruedas.
- b. En caso que en el agua de la zona de lavado existieran remanentes de aceites u otros hidrocarburos, se solicita aclarar cuáles serán las acciones ambientales que se ejecutarán para su disposición, en función que este correspondería a un residuo líquido y deberá gestionarse como residuo peligroso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

c. Ampliar información presentando un plano de la zona de lavado de ruedas y equipos de hormigón en formato pdf a escala adecuada, y en archivo kmz.

d. Ampliar la información indicando las características constructivas de la zona de lavado de ruedas y equipos de hormigón.

e. Respecto al manejo de las aguas derivadas del lavado de ruedas de camiones y equipos de hormigón, se aclara que no se pueden usar camiones limpia fosas para el retiro de esos líquidos, debido a que ese tipo de camiones es exclusivo para el manejo de aguas servidas de fosas sépticas que se disponen a alcantarillado, o directamente en una planta de tratamiento de aguas servidas. En este caso, se trata de residuos de construcción que no pueden ser evacuados al alcantarillado, a menos que se demuestre el cumplimiento del D.S. N°609/98 del MOP.

**1.49.** En complemento a la consulta anterior, el Proyecto adicionalmente deberá considerar una zona para el lavado de herramientas usadas en el hormigonado, ello debido a que la experiencia en terreno ha detectado que su limpieza debe realizarse en obra. Adicionalmente, se deberá indicar la gestión realizada con las aguas de lavado producto de lo anterior. Al respecto, no es posible que su disposición se realice al alcantarillado público, ya sea por el generador o terceros, a menos que su caracterización determine que no califica como generador de Riles.

#### Lavado de camiones mixer

**1.50.** En relación con el punto 1.4.1.11 del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente estimar el volumen diario de residuos líquidos que genera la etapa de las canoas de lavado de camiones mixer usadas en el proceso de hormigonado. Adicionalmente, se hace presente que no es posible disponer esos residuos al alcantarillado público, ya sea por el Proponente o por un tercero, si no se realiza previamente una caracterización completa del residuo líquido a ser descargado, para evaluar si corresponde cumplir con el D.S. N°609/1998, del Ministerio de Obras Públicas.

#### Obras temporales de desvío de cauce

**1.51.** Es necesario indicar si se realizan atravesos de cauces:

- a. Nombre y georreferenciación del cauce natural o artificial basado en cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar (estero, corriente o curso de agua).
- b. Identificación de las obras de arte tipo y si éstas se ubican o no en el cauce.
- c. Características técnicas del cruce o atraveso: alto, ancho, largo, entre otras.
- d. 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, considerando para ello además lo establecido en la Resolución N° 135/2020 del Ministerio de Obras Públicas (en adelante “MOP”), y en consideración al peor escenario de capacidad actual de capacidad del canal, en el escenario de precipitaciones intensas en periodo de tiempo acotado.
- e. Consideraciones de diseño y seguridad del cruce o atraveso.

#### Taller de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos

**1.52.** Se deberá identificar y describir el área donde se realiza la mantención de los equipos, maquinarias y vehículos utilizados en las faenas durante la fase de construcción del Proyecto. Este se debe describir según lo siguiente:

- a. Ubicación georreferenciada.
- b. Superficie del recinto (m<sup>2</sup>).
- c. Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

- d. Obra para el manejo de las emisiones líquidas del lavado, tales como: suelo impermeabilizado, ductos y canaletas para el transporte del agua, elementos o partes del tratamiento del agua como estanque para separación de sólidos, agua y aceite y obras para su disposición final.
- e. Instalación de acopio temporal o manejo de residuos.

### Instalaciones de servicios y administración

**1.53.** Se debe indicar todas las edificaciones destinadas a usos como oficinas, estacionamiento de vehículos, habitaciones, casino y otros recintos relacionados con la mano de obra del Proyecto. Respecto de cada edificación se debe indicar lo siguiente:

- a. Ubicación georreferenciada.
- b. Superficie de cada edificación (m<sup>2</sup>).
- c. Uso de la instalación.

### Descripción Fase de Construcción

**1.54.** Se aclara al Proponente que toda obra que requiera de áridos deberá informarse a la Autoridad la procedencia de éstos, debiendo contar con todas las autorizaciones vigentes (Certificación técnica de la Dirección de Obras Hidráulicas, si es proveniente de un cauce natural, y autorización del Municipio, correspondiente). Si el árido es abastecido por una empresa externa, deberá cumplir con las mismas exigencias. De igual forma, si el material pétreo es extraído de manera directa de un cauce natural (por el Proponente o empresa externa) deberá considerar la visación técnica que otorga la Dirección de Obras Hidráulicas y la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial a que se refiere el artículo 159 del Decreto N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

### Acciones

#### *Habilitación de la instalación de faena*

**1.55.** Se solicita al Proponente, ampliar la información entregada en los numerales 1.5.1.2 del Capítulo 1 de la DIA, en las siguientes temáticas:

- a. Uso de la instalación: Describir los principales usos de los recintos de esta instalación, identificados en el punto 1.5.1.2 del capítulo 1 de la DIA, indicando las acciones que se llevarán a cabo. Es importante identificar y describir las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones atmosféricas, tales como: la transferencia de material, carguío y volteo de camiones con tierra o áridos, el acopio de áridos y tierra en pilas, acopio de material proveniente de la demolición, demolición, donde se generan emisiones de material particulado. Lo anterior, en consistencia con lo que se presente en el Anexo 4 de la DIA.
- b. Identificar y describir todas las acciones que se realizarán en esta instalación, y, que generan emisiones líquidas, por ejemplo: la mantención y el lavado de equipos, maquinarias e instalaciones, según corresponda. Al respecto, se deben describir las acciones de control y manejo de estas emisiones, tales como: el control de derrames, el lavado de piezas engrasadas en un estanque acondicionado y el sistema de tratamiento de estas emisiones líquidas.
- c. Cierre de la instalación: Describir todas las acciones para el cierre de la instalación de apoyo a las faenas de construcción, como el desmantelamiento de equipamiento, retiro de equipos y maquinaria; y las que tienen por objetivo recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto, por ejemplo: las medidas relacionadas con impactos por acondicionamiento de terreno.

#### *Preparación del Terreno*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

**1.56.** En relación con lo declarado en el punto 1.5.1.3 de la DIA, así como las acciones y requerimientos necesarios para materializar las obras físicas del Proyecto de la DIA, se solicita ampliar la información entregada señalando de manera descriptiva las siguientes materias:

a. Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo:

- Representación cartográfica en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, de la superficie a extraer.

b. Corta de vegetación, según corresponda:

- Representación cartográfica en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, de la superficie de vegetación a intervenir.
- Superficie (ha) de vegetación a intervenir, según sea herbácea, arbustiva o arbórea.
- Destino: si se dará un uso a la vegetación o constituirá residuo.

c. Respecto de los movimientos de tierra, complementar señalando:

- Altura de la cota basal inicial y final (msnm).
- Características de taludes de estabilidad.
- Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

d. Acondicionamiento perimetral:

- Perímetro del cierre perimetral.
- Características técnicas del cierre perimetral.

e. Incluir las actividades y acciones de manera descriptiva de:

- Compactación del terreno.
- Nivelación del terreno.
- Impermeabilización del terreno. En este caso, deberá indicarse el tipo de impermeabilización utilizado.
- Excavaciones.
- Identificando para cada una de ellas las áreas donde serán realizadas, a través de una Representación cartográfica en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S.

f. Incluir las actividades y acciones de manera descriptiva de la construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes, teniendo presente entregar la siguiente información:

- Las acciones de acondicionamiento del terreno requeridas para construir el o los caminos.
- 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.

g. Incluir las actividades y acciones de manera descriptiva de la construcción Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto, para lo cual deberá indicar:

- Velocidad promedio del vehículo (km/hr); kilómetros recorridos por el vehículo (km/mes); tiempo de operación del camión o maquinaria (hr/mes); lo anterior se deberá describir en el total a utilizar teniendo presente que las 4 etapas por construir.
- 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, lo anterior se deberá describir en el total a utilizar teniendo presente que las 4 etapas por construir.
- Esta información debe ser trazable con lo que declare en el Informe de Estimación de Emisiones y en trazabilidad con la Tabla del Cronograma de Fase de construcción (donde se declara un plazo de ejecución de la Fase de Construcción de 5 años.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

### *Desmovilización de la Instalación de Faena*

**1.57.** Se solicita al Proponente, ampliar la información entregada en la DIA, indicando para ello, la georreferenciación de las áreas intervenidas por las obras y/o actividades temporales que serán desmanteladas y rehabilitadas, posterior al desmontaje y desmovilización de las instalaciones, describiendo con ello el objetivo, metas y verificadores de la rehabilitación de dichas áreas (indicadores claros y cuantificables), cuya finalidad será recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto.

### *Mano de Obras Fase de Construcción*

**1.58.** Se solicita ampliar la información entregada en el punto 1.5.4 de la DIA, con la siguiente información:

a. Cantidad

Estimar la cantidad de mano de obra, sea ésta dependientes del Proponente del Proyecto o de terceros (empresas contratistas), indicando:

- Número de trabajadores máximo durante esta fase.
- Número de trabajadores promedio durante esta fase.

b. Servicios higiénicos

Se deberá identificar y describir los servicios higiénicos<sup>10</sup> utilizados por la mano de obra del Proyecto se generan aguas servidas provenientes de baños químicos, conexión provisoria a la red u otra alternativa.

c. Alimentación

Se deberá identificar y describir servicios de alimentación<sup>11</sup> suministrados a la mano de obra en un casino, cocina u otro.

d. Transporte

En el caso de no considerar el alojamiento se debe considerar el flujo de transporte por traslado de mano de obra, cantidad de viajes por día.

### *Suministros Fase Construcción:*

#### *Energía*

**1.59.** De acuerdo con lo declarado en el punto 1.5.5.1 de la DIA, se solicita ampliar información de acuerdo con lo siguiente:

- Cantidad necesaria (kWh).
- Cantidad de grupos electrógenos requeridos. Indicar la potencia (kW, kVA) de cada equipo, tipo de combustible y régimen de operación (respaldo o emergencia, continuo, entre otros), si corresponde. Nombre de las actividades que requieren energía eléctrica.
- Cantidad de estanques de combustible para los grupos electrógenos, indicando la capacidad de éstos y días de autonomía, si corresponde.
- Destino: indicar la o las actividades en que se usará la energía.

#### *Agua potable*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

**1.60.** Respecto al suministro de agua potable para la Fase de Construcción, se solicita aclarar si el cálculo de consumo diario se realizó contemplando los valores máximos de trabajadores en el Proyecto o los valores promedio. En caso de haber considerado el valor promedio, se solicita recalcularlo usando los valores máximos. Adicionalmente, indicar las acciones que permitan mantener las condiciones de uso del agua potable. En el caso que sea para consumo humano, este sistema deberá contar con sistema de potabilización el cual deberá estar aprobado por la Autoridad Sanitaria.

#### *Agua Industrial*

**1.61.** Respecto si será necesario suministro de agua industrial, se solicita al Proponente, detallar la descripción de dicha instalación, volumen de almacenamiento, frecuencia de llenado, procedencia y uso del agua industrial.

#### *Áridos*

**1.62.** De acuerdo con el punto 1.5.5.9 del Capítulo 1 de la DIA, donde el Proponente declara que “(...) *estos serán provistos por empresa proveedora de áridos que cuente con las autorizaciones correspondientes, las cuales serán exigidas a la empresa y mantenidas en obra para disposición de las autoridades que así lo soliciten*”; se aclara que, de requerir áridos para la ejecución del Proyecto, la empresa que los proporcione deberá contar con todos los documentos o permisos necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente, esto es el artículo 11 de la Ley N° 11.402 y el PASM 159. Adicionalmente, se deberá informar la procedencia del material a ocupar, que deberá contar con todas las autorizaciones vigentes (Certificación técnica de la DOH si es proveniente de un cauce natural y autorización del municipio correspondiente). Si el árido es abastecido por una empresa externa deberá cumplir con las mismas exigencias, de igual forma, si el material pétreo es extraído de manera directa de un cauce natural (por el Proponente o empresa externa) deberá considerar la visación técnica que otorga la Dirección de Obras Hidráulicas y la solicitud del permiso Ambiental Sectorial a que se refiere el artículo 159 del Decreto N° 40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

**1.63.** Se solicita al Proponente indicar cuál será la procedencia de los insumos; agua industrial y áridos, para lo cual deberá contar con los medios de verificación que indiquen que su abastecimiento proviene de una fuente autorizada. Dicha información deberá reportarla según los canales y formatos de la SMA y mantener una copia en faena.

#### *Sustancias peligrosas*

**1.64.** Se solicita al Proponente, ampliar información, identificando cada una de las sustancias peligrosas que se usarán en la fase de construcción del Proyecto, tales como: combustibles, pinturas, aditivos y solventes, entre otros. Lo anterior, según lo siguiente:

- 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, m<sup>3</sup>/año, kg/año).
- d. Forma de provisión: propio o tercero.
- e. Transporte de la sustancia peligrosa mediante un tercero autorizado.
- f. Forma de almacenamiento.
- g. Destino o uso de las sustancias peligrosas.
- h. Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

**1.65.** En complemento con la observación anterior, se solicita ampliar información, indicando los frentes de trabajo en donde serán utilizados cada uno de los insumos listados, y las acciones que implementará a objeto que la manipulación de éstos no afecte el sector de emplazamiento del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

### Combustible

**1.66.** Se solicita al Proponente ampliar información, detallando cada una de las acciones tanto de contingencia como de emergencia que se implementará en caso de potenciales derrames de hidrocarburos en el proceso de acumulación y carguío de combustible (considerando cada una de las maquinarias que se ocuparán e incluyendo los grupos electrógenos). Adicionalmente, deberá entregar cartografía en donde se señale el sector de emplazamiento, sus características y distancias a cursos superficiales, tanto naturales como antrópicos o cualquier ecosistema sensible presentes cercanas al sector en donde se almacenará y cargará el combustible.

### Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto

**1.67.** Se solicita al Proponente, ampliar información declara en la Tabla 1-11 del capítulo 1 de la DIA, detallando las actividades relacionadas con el transporte de maquinarias, insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto, durante la Fase de Construcción, de acuerdo a lo siguiente: comunas por las que se efectuará el transporte, rutas de transporte (adjuntando archivo KMZ que las describa), estado de la carpeta de rodado, identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga, tipo de vehículos de transporte, tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otros), cantidad (ton/día), frecuencia de viajes de ida y regreso (número máximo de viajes totales, mensuales, diario y por hora). Para ello se sugiere presentar la información en el siguiente formato, desagregado por mes, día y hora los viajes en ida y regreso:

Tipo de carga	Comunas	Rutas de Transporte	Tipo de camino según clasificación de la OGUC	Carpeta de Rodado	Origen	Destino	Tipo de Vehículo	Cantidad (ton/día)	Viajes (ida y regreso)		
									Mes	Día	Hora

**1.68.** En complemento con lo anterior, se requiere de un análisis detallado de los flujos vehiculares que utilizan las vías pertenecientes a las zonas urbanas y a localidades cercanas afectadas. Indicando el tipo de transporte y cantidad de viajes que se realizaran por hora, diarios, semanales y mensuales, en la Fase de Construcción. Lo anterior, deberá, además, ser trazable con el análisis de impacto para esta actividad, y que deberá entregar en respuesta al presente ICSARA, conforme se define Criterio de evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios.

**1.69.** Adicionalmente el Proponente debe considerar que todo el transporte de maquinaria pesada desde o hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizada en carros de arrastre, impidiendo su tracción propia. Situación que deberá ser indicada en la declaración de Impacto Ambiental.

### Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer

**1.70.** Se solicita al Proponente, ampliar información, indicando para el componente suelo la siguiente información:

- Cantidad total de suelo a remover (m<sup>3</sup>).
- Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada (UTM, WGS 84, 19 S).
- Superficie (m<sup>2</sup>, ha) del sitio de explotación o extracción.
- En complemento a lo anterior, se solicita al Proponente aclarar si durante los últimos 5 años han sido establecidos y/o explotados cultivos en el suelo donde se emplazará el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

## Emisiones, efluentes y residuos de la Fase de Construcción:

### *Emisiones Atmosféricas*

**1.71.** En relación con lo declarado en el punto 31.5.7.1 de la DIA, se solicita ampliar la información entregada señalando de manera descriptiva las siguientes materias:

- a. Indicadores de la medida de control de mantenciones periódicas a los camiones, vehículos y maquinarias.
- b. Indicadores de la medida de control de revisiones técnicas y certificados de emisiones al día de camiones, vehículos y maquinarias.
- c. Indicadores de la medida de control para camiones que transporten materiales que cubran su carga con carpas o lonas.

**1.72.** Respecto de la estimación de emisiones atmosféricas, se solicita ampliar información considerando para ello, el traslado de todos los insumos, productos y residuos asociados a la etapa de construcción, además de incorporar las actividades asociadas a construcción de áreas verdes y urbanización, como asimismo cualquier acción que puede incidir en la cuantificación de las emisiones del Proyecto, en sus distintas etapas.

**1.73.** Se requiere ampliar información detallando las distintas formas de abatimiento y control de las emisiones atmosféricas, durante la fase de construcción.

### *Ruido*

**1.74.** Revisado el Anexo 5 Estudio acústico y vibraciones de la DIA, y considerando la descripción de Proyecto, se solicita considerar la incorporación de otros receptores de ruido ubicados en Camino El Recreo. Lo anterior, dado que sólo se incorporan receptores a nivel general para la totalidad del Proyecto sin hacer la diferenciación de acuerdo con las etapas constructivas del Proyecto.

### *Residuos Sólidos*

**1.75.** De acuerdo con lo declarado en el punto 1.5.8.1 de la DIA, se requiere presentar en una Tabla donde se incorpore información de los residuos a generar en la Fase de Construcción, separada por etapa de construcción para cada uno de los residuos generados.

**1.76.** En complemento a lo antes consultado, se requiere presentar las condiciones de manejo ambiental que se tomarán para el manejo de los residuos, considerando medidas de desratización y control de plagas, el lavado de contenedores, entre otras, de acuerdo con lo expresado en el literal a.4.1. del punto 2.4.2 de la Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA (SEA, 2019).

### *Residuos peligrosos*

**1.77.** Se solicita presentar de forma actualizada, una tabla que indique la identificación y cuantificación de los residuos peligrosos estimados para la fase de construcción del Proyecto. Lo anterior, considerando la sumatoria de generación de residuos peligrosos del Proyecto en evaluación.

**1.78.** Respecto al almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, entre ellos: elementos contaminados con pintura, huaipes, envases de pintura, pegamentos y otros, considerados residuos peligrosos, se requiere ampliar información, detallando las acciones y los frentes de trabajo, en donde se utilizarán los insumos mencionados, como también las acciones a implementar o desarrollar, al objeto de evitar derrames o mal manejo de estos.

## Término de Fase de Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

**1.79.** Se solicita al Proponente presentar el plan de cierre para cada una de las etapas que involucra el proyecto, en consideración a cada una de las actividades y/o acciones realizadas en la etapa de construcción.

**1.80.** Se solicita comprometer al Proponente la ejecución de la medida de manejo ambiental, de estabilización las zonas de tránsito de la maquinaria pesada y de camiones y de acopio de material, para ello deberá describir con qué material será realizado esta estabilización, y de donde se proveerá el material necesario para dicha acción, además de señalar en qué etapa será ejecutada esta acción.

## **Descripción Fase de Operación**

### *Partes, Obras y Acciones*

#### *Tránsito o circulación por movilidad de la población*

**1.81.** Se requiere ampliar información referente al tránsito o circulación por movilidad de la población, en función del literal a. del punto 2.6 de la Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA (SEA, 2019), incorporando la siguiente información:

- a. Estimación del N° de vehículos adicionales por hora y vías a utilizar (incluyendo horas peak), de acuerdo con la cantidad de habitantes del proyecto.
- 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 (PRC de Machalí y/o PRI de Rancagua), describir la vialidad según dichos instrumentos.
- 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 m<sup>2</sup>, 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 en relación con el documento Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (Redevu) (Ministerio de Vivienda y Urbanismo) 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 o su actualización) y mediciones directas de flujos vehiculares en las vías.

Al respecto, se aclara al Proponente que la información proporcionada en los informes y anexos debe ser incorporada de manera descriptiva, y no sólo al objeto de ser citadas.

**1.82.** Respecto al tránsito o circulación de vehículos de carga (camiones) al interior y fuera del sitio del proyecto, cabe señalar que como considera equipamiento comercial, 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. En este contexto, se requiere describir la actividad considerando:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

- 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.

Además, se requiere describir la actividad considerando:

- Tipología de vehículo (liviano, mediano, pesado).
- Capacidad del vehículo (m<sup>3</sup>).
- Tipos de vía (pavimentada y no pavimentada).
- Velocidad promedio del vehículo (km/h).
- Kilómetros recorridos por el vehículo (km/mes).
- Tiempo operación del vehículo (h/mes).
- Flujo de vehículos en las vías pavimentadas a utilizar: estimar el flujo promedio y flujo punta o máximo.
- Flujo de vehículos inducido por el proyecto: estimar el flujo promedio y flujo punta o máximo: n° de camiones por unidad de tiempo (N° de camiones/día, N° de camiones/mes).

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

#### *Flujos Viales*

**1.83.** Revisados los antecedentes de la DIA y sus Anexos, se solicita al Proponente mejorar el nivel de detalle en la caracterización de la situación actual de las vías a utilizar, con una descripción del estado de la carpeta de rodado, tipo y estado de pavimentación, ancho de calzada, estado de las aceras y señalización vial (horizontal y vertical), conflictos viales, entre otros, ya que se observa descripción solo de las intersecciones medidas.

**1.84.** Se requiere ampliar información incluyendo el tipo de vía, su velocidad de diseño y las características indicadas en los respectivos instrumentos de planificación territorial (PRC de Machalí y PRI de Rancagua); debiendo considerar los grados de saturación de las vías en escenario base vs escenario con Proyecto, esperando a lo menos mantener la condición basal según lo que indica el marco normativo sectorial vigente, o justificar técnicamente el uso de otros parámetros.

#### *Calefacción para las viviendas*

**1.85.** En caso de que las viviendas contemplen la utilización y operación de sistemas de calefacción para las viviendas del tipo eléctrico con el fin de contribuir a mejorar la calidad del aire, se requiere aclarar el funcionamiento de los equipos a fin de poder estimar las emisiones que estos generan. Asimismo, se solicita indicar de qué manera el Proyecto contribuye o aporta a la generación o disminución de gases de efecto invernadero, tales como: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), halocarbonos y el uso de gases que dañen la capa de ozono, entre ellos clorofluorocarbono (CFC), hidrofluorocarburos (HFC), entre otros. A modo de ejemplo, en equipos de aire acondicionado se utilizan refrigerantes de gases fluorados, como R-410A o R-407C, ambas mezclas de HFC, que tienen un potencial de agotamiento del ozono igual a cero y un potencial de calentamiento atmosférico (PCA) entre medio y alto.

#### *Suministros Fase de Operación:*

**1.86.** En trazabilidad con las respuestas anteriores del presente ICSARA, relacionadas con ampliar la información en atención a las acciones a ejecutar en la Fase de Operación, se solicita presentar de manera ampliada y rectificadas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

la información asociada a cada suministro o insumo básico, indicando: nombre, cantidad por unidad de tiempo, manejo y actividad que será utilizado.

Lo anterior, según los ítems y descriptores señalados en el número 2.5.4. de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios, en lo que corresponda. En este sentido, considerar los suministros e insumos básicos requeridos para la operación de los sistemas particulares de agua potable y aguas servidas. Estimar, además, y declarar el volumen de insumos y mercancías y asociarlo a la actividad de tránsito o circulación vehicular.

#### Emisiones, efluentes y residuos de la Fase de Construcción:

##### *Emisiones Atmosféricas*

**1.87.** En atención a las consultas formuladas en el presente ICSARA, respecto de los flujos vehiculares, y de otras acciones a ejecutar en la Fase de Operación, se deberá entregar de manera actualizada en Informe de Estimación de Emisiones para la Fase de Operación, considerando además las actividades de transportes asociadas a los flujos de viajes generados por el Proyecto y por el funcionamiento de los sistemas de calefacción y aire acondicionado.

**1.88.** Respecto a la Fase de Operación se solicita ampliar información incorporando la estimación de emisiones asociada a calefacción domiciliaria, en consideración a la peor condición; es decir, el número total de viviendas y el uso de calefacción a leña.

**1.89.** En función de las consultas precedentes, se requiere presentar actualizada la estimación de emisiones para la Fase de Operación.

##### *Ruido*

**1.90.** En atención a las consultas formuladas en el presente ICSARA, respecto de los flujos vehiculares, y de otras acciones a ejecutar en la Fase de Operación, se deberá entregar de manera actualizada en Estudio de Impacto Acústico, Estimación de Emisiones de Ruido, para la Fase de Operación, considerando además las actividades de transportes asociadas a los flujos de viajes generados por el Proyecto y por el funcionamiento de los sistemas de calefacción y aire acondicionado. Cabe indicar además que la identificación de los receptores deberá considerar además las respuestas que entregue respecto de la determinación del área de influencia para medio humano.

##### *Residuos sólidos*

**1.91.** De acuerdo con lo presentado en la Tabla 1-92 del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente incorporar una Tabla con la estimación de generación de residuos sólidos domiciliarios en la Fase de Operación (día, mes y año). Adicionalmente, se solicita considerar en la actualidad la vida útil del actual relleno sanitario La Yesca.

**1.92.** Teniendo presente el número de viviendas a ser habitadas producto de la ejecución del Proyecto, y por consiguiente del número de personas a residir en el sector, durante Fase de Operación, y por consiguiente, la alta cantidad de diferentes tipos de residuos a generar, se solicita al Proponente definir y generar condiciones para la implementación de sectores para la segregación en el origen y almacenamiento temporal de residuos con potencial revalorización como latas, vidrios, cartones, papeles, plásticos, Tetrapak; así como también un sector para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, que impidan que estos residuos peligrosos lleguen a rellenos sanitarios.

## **II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE**

**2.1.** Respecto de lo declarado en el Capítulo 3 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 Adenda:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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

## **Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto**

### **2.2. D.S. N°30/2019, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones**

Deberá indicar pormenorizadamente los artículos de la norma específica del que da cumplimiento por parte del Proyecto, y conforme a ello realizar el análisis para la forma de cumplimiento, verificador y forma de seguimiento. En esto deberá además indicar en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, la cantidad y tipo de residuos y emisión a declarar, para cada una de las Fases de ejecución del Proyecto. Para lo anterior, incluir además el Tipo de IMIV que corresponde presentar (artículos 1.1.2, 1.1.3, 1.2.6), el estado de tramitación, las medidas de mitigación y de gestión a ejecutar, y el cronograma de ejecución de ellas.

**2.3.** En relación con el cumplimiento de la Ley N°20.958 y su Reglamento correspondiente al D.S. N°30, de 2019 del MTT, se informa al Proponente que respecto de los Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano e Informes de Mitigación Vial, estos tienen por objeto mitigar los impactos de proyectos inmobiliarios considerando el número de viajes inducidos por el proyecto. En este contexto, se trata de un análisis sectorial que, si bien constituye una información que debe ser aportada para la evaluación ambiental del respectivo proyecto inmobiliario, éste no es suficiente para la evaluación del impacto ambiental del mismo, y menos para la determinación de la significancia de impacto; por lo tanto, las medidas de mitigación consideradas por dichos instrumentos pueden ser consideradas para efectos de definir las medidas de mitigación que se hagan cargo de los correspondientes impactos significativos, aunque se debe evaluar su suficiencia, por lo que se requiere aclarar y ampliar la información del Proyecto, haciéndola trazable a la normativa específica, incluyendo en su análisis la hipótesis de estar frente a la definición de medidas que se puedan o no hacer cargo de impactos significativos, análisis que debe ser desarrollado pormenorizadamente según la normativa antes señalada.

**2.4.** Se requiere ampliar información para la definición de las personas que habitarán cada vivienda, en función de lo establecido en el artículo 2.2.5. de la OGUC, e indicar la densidad que contemplará el Proyecto.

**2.5.** Detallar los artículos aplicables al Proyecto en relación con la Ordenanza del Plan Regulador Comunal de Machalí, indicando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, etapa en que le aplica la norma, verificadores de cumplimiento, y acciones de fiscalización y cumplimiento. De esta manera deberá acompañar al análisis de zonificaciones aplicables al Proyecto, con los respectivos cálculos de constructibilidad, alturas, estacionamientos, antejardines, superficies de loteos y áreas de cesión obligatorias para cada etapa asociada a la figura de loteo si corresponde. La información deberá ser representada además de lo escrito en un Plano que dé cuenta de toda la información antes indicada. Se deberá presentar por parte del Proponente, los planos con las plantas y elevaciones para el conjunto de edificaciones y los cuadros de estacionamientos conforme a las exigencias planteadas en el Plan Regulador de Machalí.

**2.6.** Ampliar e incorporar aplicabilidad de la Resolución N°203/2012 del Gobierno Regional de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Regulador Intercomunal de Rancagua.

**2.7.** El Proponente deberá identificar los artículos asociados a las partes y obras del Proyecto del D.S. N°47/1992 y sus modificaciones posteriores, además de aquellos que digan relación con los permisos de edificación, autorizaciones sectoriales para la recepción definitiva, y otros indicando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, etapa en que le aplica la norma, verificadores de cumplimiento, y acciones de fiscalización y cumplimiento.

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

#### ***Emisiones atmosféricas***

**2.8.** Se deberá incorporar expresamente como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto el D.S. N°1/2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la región de O'Higgins y su forma de cumplimiento, detallando el cumplimiento de los artículos que resulten atinentes al tipo de proyecto y en atención a sus partes, obras y etapas de construcción y operación, entregando los antecedentes técnicos que permitan acreditar la forma de cumplimiento.

**2.9.** Incluir expresamente forma de cumplimiento de lo establecido en el artículo 15 del D.S. N°1/2021, del MMA, respecto de cumplimiento de estándares de eficiencia térmica en las viviendas nuevas que se construyan en la zona saturada (envolvente térmica de techos, muros perimetrales, pisos ventilados y puertas exteriores, ventanas, aislamiento térmico de sobrecimiento, riesgo de condensación, infiltraciones de aire y ventilación).

**2.10.** Incluir expresamente forma de cumplimiento de lo establecido en el artículo 18 del D.S. N°1/2021, del MMA, que indica que se prohíbe la instalación de equipos de calefacción a leña, en viviendas nuevas que se construyan en áreas urbanas de la zona saturada. Para cumplir con lo anterior, las viviendas nuevas deberán contar con un sistema de calefacción ya integrado que no utilice leña como combustible, encontrarse conectadas a un sistema de calefacción distrital o tener una demanda de calefacción menor a 15 kWh/m<sup>2</sup> año. La demanda de calefacción se determinará de conformidad con la metodología de la Calificación Energética de Viviendas de MINVU.

**2.11.** Incorporar antecedentes que permitan acreditar forma de cumplimiento del artículo 33 del D.S. N°1/2021, del MMA, en caso de que el proyecto contemple el uso de grupos electrógenos.

**2.12.** Respecto a la forma de control y seguimiento del D.S. N°75/1987 MINTRATEL, donde se establecen condiciones para el transporte de cargas, se solicita ampliar información incluyendo un registro fotográfico que acredite las condiciones de los vehículos que utilizará el Proyecto, ya que, es poco clara la mención de "Mantenimiento de registros de cumplimiento y toda la documentación, por lo que se debe ampliar la información pormenorizadamente, con mayor detalle

**2.13.** El Proponente deberá indicar la relación del proyecto vinculada a la actividad de transporte para la etapa de construcción y de operación del proyecto, con lo señalado en el artículo 2.4.3, en las materias referidas al presente proyecto en evaluación, del D.S. N°47/1992 del MINVU y sus modificaciones posteriores, correspondiente a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, además de señalar la forma de dar cumplimiento, y los medios de verificación.

**2.14.** Se requiere aclarar y ampliar la información sobre la forma de control y seguimiento e indicador que acredite su cumplimiento para el cumplimiento normativo siguientes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

- a. D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- b. D.S. N°15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente.
- c. D.S. N°54/1994 del Ministerio de Salud.

### ***Ruido***

**2.15.** Respecto de las emisiones de ruido, considerando las Fases de Construcción y Operación se solicita al Proponente realizar el estudio y revisión de antecedentes de acuerdo con el convenio de colaboración de fiscalización ambiental, sobre las materias de prevención en materia de ruido, de acuerdo con el Decreto Alcaldicio N°1516, del 4 de agosto del 2023.

**2.16.** Considerando la superación de la norma y el uso de barreras perimetrales y móviles, en la fase de construcción, se solicita presentar un plan de monitoreo de ruido, cuyo objetivo será evidenciar la eficacia en la medida propuesta (barreras acústicas) y acreditar lo establecido en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

**2.17.** Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

- a. D.S. N°138, del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que Indica.
- b. Artículo 82 de la Ley N° 18.290, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
- c. D.S. N°279/1983, del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
- d. Artículo 78 del D.F.L. N°1/2007, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

### ***Residuos sólidos***

**2.18.** En el contexto de la generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, se solicita al Proponente realizar análisis de acuerdo con lo dispuesto en el Párrafo 6° de la Ordenanza de Gestión Medioambiental de la comuna de Machalí, Decreto Alcaldicio N°1539, del 24 de diciembre del 2014, además de la Ordenanza local de Derechos Municipales por concepto de Permisos, Concesiones y Servicios.

**2.19.** Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

- a. D.F.L. N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente.

### ***Residuos líquidos***

**2.20.** Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

- a. Artículo 73, inciso 1° del D.F.L. N° 725/1967 Ministerio de Salud. Adicionalmente se solicita conforme a lo anterior, 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, ampliando lo señalado en relación con el cuerpo normativo en comento de acuerdo con lo indicado en el punto 4.3.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA.
- b. Artículos 16 y 17 del D.S. N° 594/1999 Ministerio de Salud.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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

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

**2.22.** Revisados lo antecedentes del capítulo 3 de la DIA sobre Legislación Ambiental, específicamente en el punto 3.2.2.6, el Proponente incorpora la componente Calidad de Agua y el D.F.L N°1122/1981 que fija el texto del Código de Aguas, al respecto se solicita rectificar:

a. Norma: Aparte de mencionar el Código de Aguas, debe especificar las normas fundantes, a saber: artículos 32, 41 y 171 del citado Código.

b. Otros Cuerpos Legales: Incorporar la Resolución DGA N°135/2020, del Ministerio de Obras Públicas, que determina obras y características que deben o no deben ser aprobadas por la DGA en los términos señaladas en el artículo 41 del Código de Aguas.

c. Parte, obra o acción a la que aplica: Señalar las obras de entubamiento de los canales Derivado La Romina, Molino Ramal Derecho y El Recreo, así como las obras que realizará en la Quebrada Zanjón La Vinilla, a las que les corresponda la aplicabilidad de los artículos 32, 41 y 171 del Código de Aguas. Adicionalmente, se solicita eliminar la mención al artículo 294 de dicho Código.

d. Forma de control y seguimiento: La obtención de la Resolución sectorial emitida por la Dirección General de Aguas que apruebe y autorice la realización de las obras de modificación de cauce. Los reportes o informes de calidad de agua emitidos por un ente certificado, informados a la SMA según sus protocolos de información y lo comprometido.

**2.23.** En el caso de existencia de cuerpos de agua se constituyan como un ecosistema acuático y permitan la existencia de especies ícticas nativas, dentro del área de influencia del proyecto. Se indica al Proponente, que deberá considerar como parte de la normativa ambiental sectorial aplicable al proyecto el D. Ex (MINECON) N.º 878/2011. Para lo cual, se deberá entender el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas.

a. Deberá considerar de forma particular el artículo 3 del D. Ex (MINECON) N° 878/2011. Esto, en el caso futuro que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas u otras especies hidrobiológicas en categoría de conservación, como acción de mitigación destinada a evitar su mortalidad producto de las partes, obras y/o acciones del proyecto que sean reconocidas como factores generadores de impacto ambiental de interés sectorial.

b. Se aclara al Proponente que el permiso para realizar esta actividad de rescate y relocalización deberá ser comprometido en la presente evaluación y tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez que el propio proyecto obtenga una RCA favorable y comprometida la medida en el proceso de evaluación del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

**2.24.** Adicionalmente, el Proponente deberá considerar el D.S. (MINECON) N.º 461/1995. Lo anterior, debido a que el Proyecto podría requerir de la ejecución de campañas de muestreo en terreno para generar antecedentes de caracterización base de los cuerpos de agua que serán intervenidos en el área de influencia del proyecto. Estas campañas de muestreo en terreno se deben realizar bajo la autorización de un permiso de pesca de investigación

**2.25.** En atención a las obras y/o actividades que desarrollará el proyecto sobre cuerpos de agua presentes en el área de influencia del proyecto, se solicita al Proponente que incorpore dentro de la normativa aplicable al proyecto el artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:

- Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
- Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
- Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
- Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
- Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.

**2.26.** Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

- a. D.S. N°5/1998, del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza.
- b. Ley N°4.601, que establece las disposiciones que se regirá la caza en el territorio de la Republica.
- c. Artículo 11 del D.L. N°3.557, establece disposiciones sobre protección agrícola.
- d. Ley N° 19.525/1997, Ministerio de Obras Públicas. Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias.

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 punto 4.4.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA.

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

**2.27.** Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

- a. D.S. N°160, aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos. A lo anterior, incluyendo lo señalado en su modificación mediante el D.S. N°34/2020 del Ministerio de Energía, presentando las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S del área destinada al sitio de carga de combustible, indicando además las distancias a los cursos de agua más cercanos. Asimismo, se deberá señalar el proceso de carga de combustible, y las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de derrame, que pueda afectar tanto al recurso agua como al suelo.
- b. D.S. N°50/2003, Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado.
- c. D.S. N°414/2015, que complementa el Decreto N°158/1980, Que fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos, Ministerio de Obras Públicas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

- d. D.S. N°200/1993 “Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del País” del Ministerio de Obras Públicas.
- e. D.S. N°1/1995 “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- f. Resolución Exenta N°359/2005 del Ministerio de Salud. Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos; y Resolución Exenta N°499/2006 del Ministerio de Salud, Aprueba Documento Electrónicos de Declaración de Residuos Peligrosos.
- g. El D.S. N°276/1980 y D.S. N° 100/90 del Ministerio de Agricultura, el cual regula el uso del fuego.

**2.28.** En función y trazabilidad de la información a entregar en respuesta de este ICSARA, deberá presentar de forma actualizada el cumplimiento de los siguientes cuerpos legales:

- a. El Proponente deberá aclarar de manera precisa, en un Plano la topografía de detalle, que muestren las obras de cesión y urbanización de los ejes viales definidos en el Plan Regulador Comunal de Machalí, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.24 de la O.G.U.C.
- b. En atención a la respuesta que se entregue a la consulta anterior de este ICSARA deberá actualizar la relación del proyecto según su etapa, la forma de cumplimiento y verificador de cumplimiento de la Ley de General de Urbanismo y Construcciones; así como también según corresponda incorporar dentro de la normativa aplicable al proyecto la Ley N°19.537, indicando la relación del proyecto según etapa, la forma de cumplimiento y verificador de cumplimiento, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción y por último del Plan Regulador de Machalí, en las mismas condiciones de información solicitada para los otros cuerpos normativos.
- c. D.S. N°594/99 del MINSAL, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, el Proponente deberá referirse en particular a establecer la relación del proyecto, forma de cumplimiento y verificadores de cumplimiento en particular de los siguientes artículos del 15 al 26.
- d. D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; al respecto señalar de manera detallada los artículos de las normas que se relacionan con emisiones a la atmósfera, la relación del Proyecto y la forma de cumplimiento. Se solicita ampliar la información entregada y presentar de manera actualizada para las normas indicadas.
- e. D.S. N°115/2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Aprueba norma técnica Nch.Elec. 4/2003, instalaciones de consumo en baja tensión y deroga, en lo pertinente, el decreto N° 91, de 1984”.
- f. Decreto Fuerza Ley N°725/67, artículos 71 al 73 y artículos 78 al 81, del Ministerio de Salud, Código Sanitario y sus modificaciones.

**2.29.** Se solicita al Proponente, aclarar cuál será la forma de control y seguimiento para el cumplimiento normativo de los siguientes decretos:

- a. D.S. N°75/1987, D.S. N°4/1994 y D.S. N°55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- b. D.S. N°211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, agregando aplicabilidad del decreto N°41/2020 que modifica el D.S. N°211/1991.

**2.30.** En consideración a las respuestas anteriores que deberá entregar el Proponente en Adenda, se solicita entregar de manera actualizada y ampliada, además de lo anterior, el Capítulo 3 de Normativa Ambiental Aplicable.

**2.31.** En función de las respuestas entregadas a las consultas señaladas en las observaciones 2.1 a la 2.30 del presente ICSARA, relacionadas con el cumplimiento normativo, el Proponente deberá presentar en forma actualizada el Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto, en la que deberán no tan solo señalar de manera enunciativa los antecedentes aplicables al distinto cuerpo normativo, sino que deberán realizar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

el análisis normativo descriptivo **con identificación concreta de los artículos aplicables en cada norma**, además de describir pormenorizadamente forma de cumplimiento, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento, de acuerdo con el siguiente formato: (Énfasis Agregado)

Tabla [ <i>Identificación de la tabla 1</i> ]. Norma [ <i>Identificación de la norma 1</i> ]	
Componente/materia:	[ <i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i> ]
Norma	[ <i>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.</i> ]  [ <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.</i> ]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[ <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> ]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[ <i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i> ]
Forma de cumplimiento	[ <i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.</i> ]
Indicador que acredita su cumplimiento	[ <i>Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.</i> ]
Forma de control y seguimiento	[ <i>Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</i> ]

### III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

#### **Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 119 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**

3.1. Dado que el Proyecto intervendrá los canales “La Romina” y “Molino Ramal Derecho (poniente)” y que estos canales puedan constituirse en ecosistemas acuáticos continentales, se solicita al Proponente evaluar la pertinencia de solicitar en Adenda la aprobación del Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 119 del RSEIA, con el objetivo de dar seguimiento ambiental a la componente hidrobiológica que se vería afectada por la ejecución del presente proyecto.

3.2. Adicionalmente, se recomienda al Proponente que para efectos del seguimiento ambiental tomar como referencia la R. EX. (SUBPESCA) N° 289/2023, la cual “Actualiza Instructivo sobre Otorgamiento y Aplicación del PAS 119 y deja sin efecto Resolución Exenta que indica”.

3.3. 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 PAS 119.

#### **Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 140 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

**3.4.** Se solita presentar plano legible con los sitios de almacenamiento transitorio para la fase de construcción del proyecto.

**3.5.** Se solicita al Proponente detallar las cantidades de residuos según los tipos de residuos a generar para cada fase del proyecto.

**3.6.** Se solicita ampliar información del literal e.1. Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.

**3.7.** Se solicita ampliar información con el detalle de la ubicación de la zona de acopio temporal de la excavación y escarpe y medidas de mitigación de material particulado. Dado que el proyecto se ejecutará en diferentes etapas constructivas.

**3.8.** Se solicita incorporar Tabla de generación de residuos domiciliarios en la Fase de Operación (día, mes y año). Considerar en la actualidad la vida útil del actual relleno sanitario La Yesca principal destino para los residuos domiciliarios.

**3.9.** 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 PAS 140.

**Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 142 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**

**3.10.** Se solita adjuntar plano legible de los sitios destinados al almacenamiento de los residuos peligrosos.

**3.11.** Se solicita al Proponente especificar las cantidades y capacidades máximas de almacenamiento por cada uno de los residuos generados en la Fase de Construcción, señalando específicamente para cada etapa de construcción del proyecto.

**3.12.** Se solita incorporar las medidas de minimizar impactos significativos que pudiesen afectar agua, aire y suelo. Dado que el sitio de almacenamiento estará ubicado en la instalación de faena, al tener diferentes frentes de trabajo, según cada etapa se solicita incorporar algún procedimiento del manejo y traslado al interior del proyecto de los residuos generados.

**3.13.** Se solicita detallar la capacidad de retención y escurrimientos del sitio de almacenamiento en L o m<sup>3</sup>.

**3.14.** Se solicita ampliar información del plan de contingencia del manejo de los residuos generados en cada frente de trabajo, del traslado y segregación de estos y la disposición al interior del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos.

**3.15.** En el plan de emergencias no detalla de manera clara que acciones que implementará el Proponente en el caso eventual de ocurrir emergencia en la Fase de Construcción del proyecto. Adicionalmente, no señala contactos de informaciones en caso de emergencias. Se solicita incorporar las acciones que implementará en caso de ocurrir una emergencia, en conjunto con los responsables de informar y actuar ante la ocurrencia contingencias y emergencias.

**3.16.** 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 PAS 142.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

**Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 155 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**

**3.17.** Dado que los caudales de diseño adoptados superan los 0,5 m<sup>3</sup>/s, la extensión de tales obras y del proyecto en sí. Se solicita al Proponente realizar el análisis de pertinencia de presentación del PASM 155 del RSEIA, asociado al literal c) del artículo 294 del Código de Aguas, solamente en su componente “*la cota de fondo, entiéndase del canal, sea superior a 10 metros sobre la cota de dicho límite, entendiéndose como el límite urbano comunal*”.

**3.18.** En complemento con lo anterior, de corroborarse el cumplimiento de este requisito, deberá entregar los antecedentes del PASM 155, incorporando a su declaración, el ingreso al SEIA por el artículo 10 literal a) de la Ley 19.300 sobre bases del Medio Ambiente.

**Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 156 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**

**3.19.** De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 10 de la DIA, es dable señalar que dichos antecedentes no se estructuran de acuerdo con la “Guía trámite PAS del artículo 156 del Reglamento del SEIA: Permiso para efectuar modificaciones de cauce (2014)”. En base con lo anterior, se solicita al Proponente, realizar la presentación de acuerdo con la Guía antes mencionada.

**3.20.** En complemento con lo anterior, se solicita al Proponente aclarar, rectificar y/o ampliar:

a. Para los planos de la modificación de cauce de los Canales La Romina, El Molino Ramal Derecho (oriente y poniente), canal sin nombre y el denominado Zanjón La Vinilla, se solicita presentar los planos a una escala adecuada, para un mejor entendimiento, tanto para la situación sin proyecto como con proyecto, especificar las obras a realizar, sectorizando sus diámetros y dimensiones.

b. Se solicita identificar claramente las obras a realizar, la secuencia constructiva, los diámetros por sección y todos aquellos elementos que permitan asegurar que la obra tendrá la capacidad de porteo adecuada para conducir las aguas de riego y de aguas lluvia.

c. Si bien los valores adoptados para realizar las modelaciones están correctos y en su mayoría fueron corroborados, los caudales están basados en información proveniente de la organización de usuarios, lo cual, no considera la utilización de estos canales como evacuadores de aguas lluvias, desde el sector oriente del proyecto hacia el canal la Compañía, por lo tanto, el Proponente debe incorporar esa variable al diseño de sus obras y replantearlas.

d. Se solicita presentar la información en situación “con proyecto” y realizar las verificaciones respectivas.

e. Se solicita presentar los planos y cartografía en general en formatos kmz y shp.

f. Adicionalmente, considerando los últimos eventos de precipitación observados en la región, durante los meses de junio y agosto del 2023, y mayo y junio del 2024, se hace presente al Proponente que el Manual del MINVU: “Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos. Guía de Diseño”, en su capítulo N°5: “Diseño de Aguas Lluvias Urbanos”, señala: “*Período de Retorno: El período de retorno, o la probabilidad de ocurrencia de una lluvia, se selecciona de acuerdo al riesgo de falla que se está dispuesto a asumir para el sistema o elemento a dimensionar. En proyectos de drenaje urbano de aguas lluvias es habitual considerar dos tipos de tormentas, una de diseño, con la cual se dimensionan los elementos del sistema con períodos de retorno entre 2 y 10 años, dependiendo de los estándares de servicio, y otra de verificación con la cual se comprueba que para situaciones extremas no ocurran problemas graves, aunque se aceptan fallas e inconvenientes, que*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

corresponde a periodos de retorno entre 50 y 100 años. En todo caso para las obras y redes de drenaje urbano tanto el MOP como el MINVU proponen valores específicos de diseño y verificación para cada tipo de obra, de acuerdo a los estándares de servicio aceptables”. Concordantemente, los valores de diseño adoptados, con Tr de 10 años de 75 mm para un evento de precipitaciones, están acorde con los obtenidos por la DGA de la región de O’Higgins (73 mm). Sin embargo, se solicita al Proponente, que las obras proyectadas deberán ser verificadas con un periodo de retorno Tr entre 50 y 100 años.

**3.21.** 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.

#### **IV. 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.** Se solicita presentar un archivo KMZ por capas que dé cuenta de la determinación del área de influencia para cada uno de los componentes presentes en el área de intervención; y en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

##### **Artículo 5° del RSEIA**

###### **Calidad del Aire, riesgo a la salud de la población.**

###### *Emisiones Atmosféricas*

Revisada la información presentada en la DIA y en Anexo 4 “Emisiones Atmosféricas” de la misma, se observa al Proponente lo siguiente:

**4.2.** De acuerdo con lo establecido en el artículo 40 del D.S. N°1/2021, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins, los proyectos o actividades y sus modificaciones, que se sometan al SEIA, deberán presentar la estimación anual de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera (al menos para MP, MP10, MP2,5, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO y NH<sub>3</sub>), por lo cual se solicita al Proponente incorporar las emisiones de MP. Asimismo, se deberá incorporar archivo con su respectiva memoria de cálculo.

**4.3.** En la estimación de emisiones atmosféricas se utilizan valores por defecto y no aquellos asociados a la mecánica de suelos. Se solicita incorporar los valores asociados a mecánica de suelos en la estimación de emisiones atmosféricas.

**4.4.** Respecto de la estimación de emisiones de erosión de material en pila, se solicita utilizar información de estaciones cercanas a la ubicación del proyecto en la consideración del porcentaje del tiempo que la velocidad del viento no obstruido es mayor a 5,4 m/s a la altura media de la pila.

**4.5.** En atención a las emisiones de carguío y volteo de material, se solicita utilizar información de estaciones cercanas a la ubicación del proyecto en la determinación de velocidad del viento promedio. Asimismo, justificar los valores de densidad utilizados.

**4.6.** Se declara en la estimación de emisiones que se considera un tramo de camino no pavimentado desde el acceso hasta la instalación de faenas, correspondiente a 180 m para todas las etapas. Se solicita aclarar y precisar, incorporando además el detalle de rutas interiores del proyecto por etapa. En las figuras presentadas no se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

establecen las diferencias en rutas internas de acuerdo con el avance de las diversas etapas.

**4.7.** Se solicita incorporar la estimación de emisiones asociadas a transporte de personal, suministro de agua y servicios higiénicos, en caso de corresponder.

**4.8.** Se solicita presentar un plan de humectación y un plan de aplicación de supresor de polvo que permitan justificar el porcentaje de abatimiento considerado en la estimación de emisiones atmosféricas, los que deben ser incorporados además como parte de los compromisos voluntarios.

**4.9.** En atención a las emisiones de demolición, se solicita considerar lo señalado en la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana (2020), del Ministerio del Medio Ambiente.

**4.10.** En el Anexo 4 de la DIA se declara que se ha considerado escarpar 0,2 m de las superficies asociadas al emplazamiento de las viviendas, dejando fuera el área de equipamiento. Se solicita aclarar y entregar las consideraciones respectivas sobre la estimación de emisiones.

**4.11.** Respecto de la estimación de emisiones en Fase de Operación, asociada al tránsito de vehículos livianos, se solicita considerar en forma acumulativa las viviendas por año, a medida que se van incorporando hasta completar el total de estacionamientos que forman parte del proyecto, incluyendo el total de los estacionamientos que contempla el proyecto y el traslado ida y regreso al menos hasta la Plaza Los Héroes en Rancagua, como estimación de la peor condición.

**4.12.** El D.S. N°1/2021, del MMA, señala expresamente en su artículo 40 que en el caso de proyectos inmobiliarios se deben incorporar como parte de la estimación de emisiones atmosféricas, como emisiones indirectas las asociadas al uso de calefacción domiciliaria. Dado lo anterior, se solicita al Proponente incluir las emisiones indirectas las asociadas al uso de calefacción domiciliaria en la estimación de emisiones.

**4.13.** En relación con las observaciones realizadas en el presente ICSARA y eventuales modificaciones, se deberá presentar la estimación de emisiones actualizada, incluyendo, expresamente la forma de cumplimiento del artículo 40 del D.S. N°1/2021, del MMA.

**4.14.** En función de la respuesta al presente ICSARA referida a la actualización y ampliación del cronograma de trabajo, que dé cuenta del flujo de vehículos/mes, se deberá actualizar y ampliar la información para el Informe de Estimación de Emisiones.

**4.15.** Respecto de lo establecido en el artículo 5° del Reglamento del SEIA, el Proponente deberá actualizar la información respecto que el proyecto no generará efectos, características o circunstancias, considerando las actualización y correcciones referente a las emisiones a generar por el proyecto, y junto con ello definir el aporte que el proyecto generará respecto de los umbrales fijados en las normas de calidad primaria y secundaria, dicha información deberá ser presentada con las mismas unidades de medida expresadas en dichas normas, y luego del aporte en términos de porcentaje de cada una de las concentraciones respecto de la condición base para MP<sub>10</sub> y MP<sub>2.5</sub>, y de los umbrales establecidos en la norma para los otros contaminantes, teniendo en consideración el punto de máximo impacto en el receptor más cercano.

### *Ruido y vibraciones*

Revisada la información presentada en la DIA y en Anexo 5 “Estudio acústico y vibraciones” de la misma, se observa al Proponente lo siguiente:

**4.16.** Se solicita al Proponente presentar un informe actualizado, ya que en el Anexo 5 de la DIA se declara que las mediciones de los niveles basales de ruido se realizaron en el año 2021, lo que no es representativo de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

situación actual en el área de emplazamiento del proyecto. Por lo anterior, se solicita entregar información actualizada que dé cuenta, además que esta se ajustó a lo señalado en el D.S. N°38/2011, del MMA, y la medición de los menores valores de ruido de fondo en atención al horario de medición.

**4.17.** En atención a la información entregada en el Capítulo 1 de la DIA “Descripción de proyecto” y aquella incorporada en el Anexo 5 de la misma. Se solicita al Proponente revisar la correspondencia de maquinaria por cada etapa del proyecto.

**4.18.** Se solicita ampliar información presentada, describiendo las medidas específicas, detallando los antecedentes técnicos específicos de las soluciones propuestas (actividad que requiere de la medida, áreas del proyecto donde se ubican, en qué momento o periodo se debe considerar y por cuanto tiempo, en que consiste la medida y cómo actúa) e incorporar el plan de mediciones que permitan dar cuenta de la efectividad de las soluciones propuestas para el cumplimiento del D.S. N°38/2011, del MMA, y el seguimiento de las medidas de control, incluyendo el detalle de mediciones (número, fecha, lugar, metodología, a que servicio competente se entregarán resultados, otros). Adicionalmente, deberá incluir el Plan de monitoreo de ruidos como compromiso voluntario.

**4.19.** Respecto de las emisiones de ruido, considerando la Fase de Construcción y Operación se solicita al Proponente realizar el estudio y revisión de antecedentes de acuerdo con el convenio de colaboración de fiscalización ambiental, sobre las materias de prevención en materia de ruido, de acuerdo con el Decreto Alcaldicio N°1516, del 4 de agosto del 2023.

**4.20.** En función de la actualización y ampliación de información relacionada con el Estudio acústico y vibraciones, el Proponente deberá justificar que el Proyecto no genera riesgos a la salud de las personas debido a las emisiones de estos contaminantes.

**4.21.** Respecto de la información presentada en la DIA y sus Anexos, se solicita al Proponente complementar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por el proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área del proyecto, en atención a las eventuales modificaciones de la estimación de emisiones atmosféricas, incluyendo todos los contaminantes normados e incorporando la totalidad de los criterios establecidos en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA”, del Servicio de Evaluación Ambiental. Incluir, además, caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del proyecto, para cual se debe considerar información de estaciones en la zona de emplazamiento del proyecto (Machalí), detalle de las fuentes de emisión (en consideración a la peor condición) y cómo se incorporó al modelo. Adicionalmente, deberá incorporar, tabla con valores normas, aporte proyecto, porcentaje de aporte respecto de la norma, distancia de receptores cercanos y en base a lo anterior, realizar el análisis sobre la posible afectación de receptores cercanos.

**4.22.** En complemento con las observaciones anteriores, se solicita ampliar información, incorporando el análisis corregido de criterio de evaluación en el SEIA “Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5”.

**4.23.** 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 el Artículo 5° del RSEIA.

## **Artículo 6° del RSEIA**

### *Flora y Fauna*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

**4.24.** Revisados los antecedentes de descripción de proyecto, inclusive Anexo 7 de la DIA “Ecosistemas Terrestres”, se solicita ampliar información, incorporando el detalle de las campañas realizadas (fechas, metodología utilizada y resultados de la campaña en terreno). Asimismo, se indica en el informe que se realizaron campañas en primavera de 2022, otoño de 2023 y verano de 2024, dadas las épocas en que fueron realizadas dichas campañas, se solicita ampliar la información entregada, con antecedentes más actualizados y respecto de vegetación nativa y flora terrestre en el área de influencia del proyecto, teniendo en consideración el periodo de mayor actividad biológica (floración) y para fauna silvestre, teniendo en consideración el inicio del periodo reproductivo.

**4.25.** Revisados los antecedentes de descripción de proyecto, inclusive Anexo 7, se solicita ampliar la información respecto de vertebrados terrestres, en el área de influencia, en especial grupo reptiles (*Liolaemus tenuis*, entre otras), en atención a la fase reproductiva y post reproductiva. De acuerdo con lo anterior, establecer las acciones ambientales pertinentes, para especies de baja movilidad registradas en los sectores bajo intervención por las partes, obras y acciones del proyecto, para las Fases de Construcción y Operación.

**4.26.** Respecto de la presencia de aves consideradas como especies beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria y/o beneficiosas para la mantención del equilibrio de los ecosistemas. Se solicita al Proponente considerar como parte de los compromisos ambientales voluntarios, acciones que permitan la continuidad de las aves en el lugar, tales como cortinas vegetales, casas anideras, bebederos para aves u otras. Asimismo, se solicita aclarar y complementar la información entregada respecto a la observación de la especie *Cyanoliseus patagonus* (loro trichahue).

**4.27.** Se solicita al Proponente complementar el análisis de ruido presentado, en atención a la consideración de la Guía Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa (2022).

**4.28.** El Proponente informa mediante estudio hidrológico desarrollado en el área de influencia del proyecto y en los antecedentes proporcionados para solicitar el PASM 156, que el proyecto requiere realizar obras de modificación de cauces presentes al interior del área de influencia del proyecto. Dado lo anterior, se solicita informar a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura si los cuerpos de agua a intervenir presentan las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita la existencia permanente de especies hidrobiológicas en categoría de conservación.

**4.29.** En complemento con la observación anterior, se solicita al Proponente presentar antecedentes de caracterización base de la componente hidrobiológica que pudiese estar presente en los canales “La Romina” y “Molino Ramal Derecho (poniente)”, que serán intervenidos por el proyecto.

**4.30.** En caso que la respuesta a la observación anterior sea afirmativa, se deberá proceder con la realización de una caracterización base de tipo limnológica con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies hidrobiológicas bajo categoría de conservación, especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección, como es el caso de las especies ícticas nativas.

Esta caracterización base, deberá considerar al menos 2 campañas de muestreo, las cuales deberán ser representativas a condiciones de alto y bajo caudal, conforme a los hidrogramas de los caudales medios mensuales de los canales “La Romina” y “Molino Ramal Derecho (poniente)”.

**4.31.** En el caso que en la posible caracterización limnológica a realizar, se detecte la presencia de especies ícticas nativas u otras especies hidrobiológicas en categoría de conservación, el Proponente deberá evaluar la pertinencia de aplicar un plan de rescate y relocalización a ejecutarse previa a la Fase de Construcción del Proyecto.

**4.32.** En complemento con la observación anterior, en el caso de requerir la ejecución de una caracterización base de tipo limnológica se recomienda al Proponente usar como referencia la; “Guía metodológica y protocolos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

**4.33.** Se solicita al Proponente, ampliar información con antecedentes fundados referente a que se descarta la posibilidad de que la gestión de aguas lluvias del proyecto, pudiese generar alguna intervención sobre ecosistemas acuáticos continentales.

**4.34.** Se solicita dar aviso anticipado al SERNAPESCA, sobre el inicio de las etapas de construcción, operación y cierre, además de dar aviso, con al menos 7 días de anticipación, sobre el momento de ejecución de las posibles campañas de muestreo limnológico en terreno, para permitir su caracterización base.

### Hidrología

**4.35.** Al respecto, se informa al Proponente que determinar si las obras de modificación de cauce a ejecutar corresponden a obras catalogadas en el artículo 294 del Código de Aguas, y por lo tanto, el deber de presentar el PASM 155 del RSEIA, es fundamental para descartar los Efectos Características y Circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, y que debe considerar la presentación de los antecedentes técnicos para la caracterización del recurso hídrico de acuerdo con lo establecido en la Guía Contenidos Técnicos para la Evaluación del Recurso Hídrico (SEA, 2022).

**4.36.** En base a la información anterior, y ampliando la información entregada se solicita presentar de manera actualizada los antecedentes técnicos fundados que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias del artículo 6 del D.S. N°40/2012 del MMA.

### Artículo 7° del RSEIA

#### Medio Humano

**4.37.** Según la información detallada en el punto 1.4.1.13 “Obras temporales de desvío de cauce” del Capítulo 1, “Descripción del Proyecto” de la DIA, donde el Proponente declara que: “(...) *en el área del proyecto dónde se emplazan sus obras permanentes se deberán intervenir canales que corresponden a Canal La Romina perteneciente a la Asociación del Canal La Romina y Canal Molino Ramal Derecho perteneciente a la Asociación del Canal Molino Derecho*”. Estableciendo que la duración de las obras de construcción de estima en 180 días corridos.

En virtud de lo antes señalado se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- Describir mediante ingeniería básica y de detalle los atraviesos proyectados correspondientes a los canales existentes y que son parte de los accesos a las obras y qué obras de mejora se realizarán.

Lo anterior a modo asegurar la no afectación del recurso hídrico y de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7, literal a) del Reglamento del SEIA.

**4.38.** En el apartado 1.5.1.2 “Faenas Constructivas” del Capítulo 1 “Descripción del Proyecto” de la DIA, el Proponente declara que: “*El proyecto considera actividades en fase de construcción, en horario diurno de 08:00 a 19:00 hrs. de lunes a viernes, y sábado de 08:00 a 14:00 hrs*”.

En relación con la consulta anterior, donde se menciona que las obras de intervención en los Canales La Romina y Molino Ramal Derecho se estiman en 180 días corridos, se solicita al proponente aclarar de manera precisa las jornadas de trabajo asociadas a las diferentes partes, obras y acciones del Proyecto.

De esta manera, descartar que, respecto a la condición base, no se generarán alteraciones señaladas por el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

legislador en el artículo 7, literales a), b) y c) del RSEIA.

**4.39.** En relación con el literal b) del Artículo 7 del RSEIA, que se refiere a "La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento", se solicita al Proponente aclarar los siguientes aspectos:

a.- Durante la Fase de Construcción, el proyecto contempla la utilización de caminos de acceso principales como Avenida El Recreo y la calle Camino Proyectado N°4. Sin embargo, no se detallan suficientemente las medidas para minimizar las obstrucciones temporales y asegurar la continuidad del tráfico durante las obras. Se solicita al Proponente aclarar y detallar las medidas específicas que se implementarán para minimizar las obstrucciones temporales y asegurar la continuidad del tráfico durante la Fase de Construcción, por Avenida Recreo.

b.- Aunque se han considerado los aportes vehiculares del proyecto en el peor escenario de flujos, la información presentada no es suficiente para descartar completamente los aumentos significativos en los tiempos de desplazamiento. Las medidas de mitigación mencionadas en el Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) aprobado son generales y no abordan detalles específicos de cómo se manejarán los picos de tráfico durante la construcción y operación. Se solicita al Proponente proporcionar información detallada sobre las medidas específicas que se implementarán para manejar los picos de tráfico y mitigar los aumentos significativos en los tiempos de desplazamiento durante la construcción y operación del proyecto.

c.- Se presenta una proyección del flujo vehicular hasta el año 2030, pero el análisis no considera adecuadamente la variabilidad de los flujos diarios y eventos imprevistos que podrían impactar significativamente los tiempos de desplazamiento durante la construcción. Se solicita al Proponente proporcionar un análisis detallado que considere la variabilidad de los flujos diarios y eventos imprevistos, y cómo estos podrían impactar los tiempos de desplazamiento, así como las medidas específicas que se implementarán para mitigar estos impactos durante la construcción.

**4.40.** Se solicita al Proponente complementar el análisis expuesto en el punto 7.1 del Anexo 11 de la DIA, referido al estudio de movilidad, considerando el posible aumento de los tiempos de desplazamiento durante la Fase de Construcción, en los sectores poblados y urbanos ubicados cercanos a las rutas de transporte utilizadas en el proyecto. Esto, en consideración de los grados de saturación presentes en la situación actual.

**4.41.** Se solicita complementar el análisis expuesto en el estudio de movilidad, presentando en formato Excel el cálculo de los grados de saturación, el nivel de servicio y capacidad vial para todas las situaciones analizadas.

**4.42.** Respecto a la generación y atracción de viajes definido por el Proyecto se aclara que no corresponde considerar la metodología del D.S. N°30 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; por lo tanto, se requiere ampliar información evaluando el escenario más desfavorable, esto es, considerando que todos los vehículos egresan e ingresan en los horarios punta de mañana y tarde.

**4.43.** Se requiere aclarar cuál es el total del flujo de vehículos motorizados privados en la situación base y cuál será el total del flujo de vehículos motorizados privados atraídos por hora por el Proyecto para la Fase de Operación (vehículos/hora) para Punta Tarde Laboral (PT-L) y Punta Mañana Laboral (PM-L), señalando qué tipo de medidas se ejecutarán en función del impacto ambiental sobre la vialidad, intersecciones y los tiempos de desplazamiento.

**4.44.** Debido a que la velocidad máxima de 50 km/h en áreas urbanas, se requiere ampliar información señalando los antecedentes asociados a la existencia de ciertas restricciones de tránsito, tales como: disminución de velocidad hasta 30 km/h u otras como, por ejemplo: zonas de establecimientos educacionales. En este sentido la predicción y evaluación del impacto ambiental del literal b) del artículo 7° del Reglamento del SEIA, debe ser siempre atendida a la condición más desfavorable en términos ambientales, debido a que al ser menor la velocidad, mayor



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

será el tiempo de demora asociado al desplazamiento de los vehículos. Asimismo, se solicita ampliar la información incluyendo la identificación de las vías con estas restricciones, actualizando los resultados del Estudio Vial Ambiental.

**4.45.** En complemento con la observación anterior, se solicita al Proponente adjuntar las planillas Excel con los cálculos de densidad peatonal, PV2 y niveles de servicio para ciclos, incluido los flujos presentes para cada modo de transporte para todas las situaciones analizadas.

**4.46.** Según lo descrito en la Figura 6 “Área de Influencia preliminar de los SVCGH” del Anexo 9.1 de la DIA, “Informe de Medio Humano”. Se solicita al Proponente ampliar el área de influencia de Medio Humano dado que no se consideraron los sectores tales como: El Pantanito, La Campiña, Loteo La Hacienda, Loteo El Polo y Hacienda de Machalí. Estos sectores convergen en su totalidad y obligada con Av. San Juan y Av. Sanchina, y en lo que respecta a los tiempos de desplazamiento en el área de influencia del medio humano para la etapa de construcción y operación del Proyecto, se debe analizar y considerar los escenarios despreciables en materia de afectación de grados de saturación de estas rutas, obstrucción o restricción a la libre circulación, pérdida de conectividad, alteración a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos y descartar la no generación de impactos significativos en la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, descritos en el artículo 7 literal b) del Reglamento del SEIA.

**4.47.** Se requiere señalar de manera ampliada y justificada el descarte de impactos significativos del artículo 7° del Reglamento del SEIA, considerando lo siguiente:

a. Sobrecarga del sistema de transporte respecto a su capacidad de atención actual, incluidos buses urbanos, colectivos, contrastada la información actualizada y levantada en terreno, respecto a la situación sin y con proyecto. Para ello, se debe considerar la estimación del N° de vehículos adicionales por hora y vías a utilizar, (incluyendo horas peak), de acuerdo con la cantidad de habitantes estimada del proyecto, en este caso superarán los 1.700 habitantes.

b. Nivel de saturación de las vías o calles por la instalación del respectivo proyecto inmobiliario. Al respecto, se debe tener en consideración la 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), así como el flujo de vehículos en las vías pavimentadas a utilizar, estimando el flujo promedio y flujo punta o máximo.

c. La condición de aumento significativo en los tiempos de desplazamiento se podría entender como aquella donde los flujos atraídos y generados del Proyecto causan la saturación de la capacidad de calles o veredas, en uno o varios horarios punta, respecto a la situación sin proyecto, en una o varias calles del área de influencia, las cuales deberán quedar claramente identificadas. Las singularidades pueden estar dadas por ejemplo en una o varias calles donde habitan grupos humanos, hospitales, colegios, entre otros, y deben quedar debidamente fundadas ya sea por fuentes de información primera y/o secundaria.

d. Intensidad de la afectación al acceso y la capacidad de estaciones y paraderos de buses, taxi, colectivos, para la condición actual, así como a las vías de accesos a dicha infraestructura de transporte, que incluya las intersecciones relevantes en las vialidades de ingreso y salida al Proyecto. La intensidad podría estar determinada, por ejemplo, por la cantidad de grupos humanos afectados y la cantidad de estaciones y paraderos objetos del impacto.

e. Grado de afectación de las capacidades de veredas críticas para la conectividad y libre circulación de los peatones, nivel de afectación que podría estar influenciado por la cantidad de peatones que utilizan dichas veredas, duración de la obstrucción y nivel de aumento de los tiempos de desplazamiento. Corresponde hacer presente respecto del tránsito peatonal el análisis debe hacerse en relación con el documento REDEVU e IMIV y el impacto del Proyecto en estas (clasificación de veredas tránsito libre, medio, denso y muy denso), en consideración a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

descriptores como ancho de veredas, estado de conservación, otros. Asimismo, se debe considerar la tasa de generación y atracción del Proyecto (y vías a utilizar), en número de peatones por m<sup>2</sup> (REDEVU e IMIV), 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. Recarga de las ciclovías disponibles atendido el aumento de la población usuaria de dichas vías, lo que puede afectar significativamente los tiempos de desplazamiento de este medio de transporte.

En base a las respuestas anteriores, se solicita presentar de manera actualizada la justificación técnica para descartar los impactos significativos asociados al artículo 7° del Reglamento del SEIA, agregando en su análisis los criterios y principios de seguridad peatonal contemplado en D.S. N°30 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

**4.48.** En complemento con la observación anterior, y según lo declarado en la Figura 6 “Área de Influencia preliminar de los SVCGH” del Anexo 9.1 de la DIA, “Informe de Medio Humano”. Se solicita al Proponente describir el área de influencia de Medio Humano incorporando mayores antecedentes, según la establecido en la “Guía para la Descripción del Uso del Territorio en el SEIA” (2013), específicamente lo relativo a la Tabla 4 “Usos del suelo a nivel de Detalle”, del punto 5 “Orientaciones para la Descripción del Área de Influencia”.

Dicha Guía puede ser visualizada en el siguiente link:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration\\_files/guias/guia\\_uso\\_del\\_territorio.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_uso_del_territorio.pdf)

**4.49.** En virtud de la incorporación de nuevos habitantes en el sector, se solicita presentar la factibilidad real de bienes, equipamientos, servicios e infraestructura básica que cuenta el sector para hacerse cargo del aumento en el número de habitantes, información que deberá considerar para descartar que respecto de la condición base no generará alteración señalada por el legislador en el artículo 7 literal c) del RSEIA.

**4.50.** En complemento con la observación anterior y en relación con el literal c) del Artículo 7 del RSEIA, que se refiere a “La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica”, se solicita al Proponente aclarar los siguientes aspectos:

a.- Aunque se menciona la habilitación de accesos vehiculares y peatonales tanto en fase de construcción como en operación, no se detalla cómo se asegurará el acceso continuo y seguro a los servicios básicos durante todas las fases del proyecto. Esto incluye la falta de un plan detallado de desvíos y señalización para minimizar las interrupciones. Se solicita al Proponente proporcionar un plan detallado que describa cómo se garantizará el acceso continuo y seguro a los servicios básicos, incluyendo los desvíos y la señalización necesaria para minimizar las interrupciones durante todas las fases del proyecto.

b.- Si bien el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria otorgada por ESSBIO, no se presentan detalles suficientes sobre cómo se gestionará la infraestructura sanitaria para asegurar que no haya interrupciones en el suministro de agua potable y alcantarillado durante las obras. Se solicita al Proponente proporcionar detalles específicos sobre la gestión de la infraestructura sanitaria para garantizar la continuidad del suministro de agua potable y alcantarillado durante todas las fases del proyecto.

**4.51.** En relación con el punto 1.8 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” del Capítulo 1 “Descripción del Proyecto” de la DIA, se observa que no se ha incorporado a la comunidad en dicho plan. Se solicita al Proponente incluir un apartado específico en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias que detalle cómo se involucrará a la comunidad en todos sus aspectos. Esto debe incluir el establecimiento de líneas de comunicación directas entre el proyecto y la comunidad para reportar y recibir información durante una contingencia o emergencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Considerando de manera especial la Tabla 1-98 "Proliferación de vectores de interés sanitario, asociado a RSD", para asegurar que las medidas relacionadas con la salud pública y el control de vectores sean efectivamente comunicadas y gestionadas en colaboración con la comunidad.

4.52. Se solicita al Proponente pormenorizar y complementar la información e incorporar a estos antecedentes un análisis en relación con los siguientes puntos.

Guía SVCGH del SEA, considerar para esto, abordar todas las dimensiones y dar cumplimiento según lo establecido en la Tabla N°1.

Esta información deberá ser concordante con la imagen N°1. Secuencia de desarrollo de análisis de Medio Humano.

Tabla N°1. Análisis Afectación al Medio Humano

<p><b>1.-Determinación y justificación del área de influencia</b>  <i>*Figura 3: Esquema metodológico para delimitar las áreas de influencia Guía SVCGH / 2020.</i></p>	
<p><b>2.-Descripción del AI de Medio Humano</b>  <i>*Para la descripción de los diferentes usos del suelo actual del AI de Medio Humano, utilizar la terminología presente en la Guía para la Descripción del Uso del Territorio (SEA, 2013a), ver en la Tabla 4, que corresponde a la territorialización de las formas de vida o cultura local de los grupos humanos receptores de impactos.</i></p>	
<p><b>3.-Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA</b>  <i>*Tabla 1: Características Constitutivas de Grupos humanos y Criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA Guía SVCGH / 2020</i></p>	
<p><b>4.-Factor Generador de Impactos Ambientales</b>  <i>* Punto 2.3: Guía Factores generadores de impactos sobre el objeto de protección. Guía SVCGH / 2020.</i></p>	
<p><b>5.-Identificación de impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos</b>  <i>*Análisis por actividad Artículo 7 literales a), b), c) y d)</i>  <i>*Punto 2.5: Guía Identificación de impactos. Guía SVCGH / 2020</i></p>	
<p><b>6.- Impacto ambiental</b>  <i>*Potenciales Efectos (6)</i>  <i>*Receptores Potenciales (6.1)</i>  <i>*Impacto Ambiental (6.2)</i></p>	
<p><b>7.- Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo</b></p>	
<p><b>8.- Parte, obra o acción que lo genera</b></p>	
<p><b>9.- Fase en que se presenta</b></p>	
<p><b>10.- Justificación que no es un impacto significativo</b></p>	
<p><b>11.- Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en una afectación sobre los SVCGH</b></p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

*\*Punto 2.6 Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH.  
 Guía SVCGH / 2020  
 Nota En caso de que se detecte algún impacto, será necesario analizarlo conforme a los numerales mencionados anteriormente.*

**Imagen N°1: Secuencia de desarrollo de análisis de Medio Humano**


Objeto de protección ambiental Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos														
Componente	Determinación y justificación del área de influencia (1)	Descripción del AI de Medio Humano (2)	Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA (3)	Factor Generador de Impactos Ambientales (4)	Identificación de impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (5)	Potenciales Efectos (6)	Receptores Potenciales (6.1)	Impacto ambiental (6.2)	Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo (7)	Actividad (8)	Fase (9)	Justificación que no es un impacto significativo (10)	Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH (11)	Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH
MH														Para el caso de la identificación del objeto de protección sean diversos el procedimiento nuevamente se repite 

		Tabla 1: Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA Guía SVCGH.
		Figura 3: Esquema metodológico para delimitar las áreas de influencia.
		Punto 2.5: Guía Identificación de impactos.
		Punto 2.3: Guía Factores generadores de impactos sobre el objeto de protección.
		Identificación de actividad por aspecto ambiental.
		Fase del Proyecto.
		Magnitud del Riesgo y resultado.
		Punto 2.6: Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH

**4.53.** Se solicita presentar las cartografías de rutas de ingreso y egreso mencionadas en Fase de Construcción, en formato KMZ, que identifique además el tipo de vía que corresponde de acuerdo con lo señalado en la OGUC.

**4.54.** Considerando que la operación del Proyecto conlleva un aumento en la cantidad de habitantes del sector (densidad poblacional) con respecto a la situación base, y por ende una mayor presión sobre los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica; junto con un incremento en el número de vehículos a desplazarse por la/s principal/es ruta/s a utilizar por el Proyecto, en particular durante su operación, se solicita presentar el diagnóstico de la situación base en relación al medio humano que identifique entre otros antecedentes los flujos de transporte existente en el área de influencia, como también un levantamiento de información respecto a la infraestructura del entorno asociada a servicios educacionales, de salud, comunitarios y comerciales; de modo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

poder evaluar la injerencia del Proyecto dentro del contexto del barrio base existente y sus potenciales efectos, características o circunstancias en términos de extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales que se puedan producir durante la fase de operación sobre el componente medio humano

**4.55.** Se solicita al Proponente considerar un buffer de protección en el sector de deslindes con predios agrícolas en actual uso, de tal forma de evitar polución a los habitantes antes que hagan uso de las viviendas, derivado de la aplicación de plaguicidas en el área. Junto con lo anterior, durante toda la fase de construcción (5 años) presentar, un procedimiento de comunicación con dichos propietarios para resguardar la salud de los trabajadores al momento de realizar esta actividad por los propietarios de los sectores agrícolas.

**4.56.** Revisados los antecedentes aportados acerca del Proyecto, se solicita al Proponente:

a) En relación con los lugares sagrados El Pantanito y Los Peumos, se requiere que identifique su localización y presente cartografía (archivo KMZ y planimetría en formato PDF) que los relacione espacialmente con el AIMH

b) Revisar las estimaciones respecto de los tiempos de desplazamiento vial y peatonal, para evaluar la posible ampliación del AI, e incorpore sus resultados al análisis del Medio Humano y GHPPI, generando las medidas de mitigación correspondientes de llegar a establecerse algún tipo de afectación.

Lo anterior con el fin de descartar fundadamente la existencia de los efectos, características o circunstancias (ECC) dispuestos en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre GHPPI, de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.

**4.57.** Considerando las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, se solicita presentar de manera ampliada, rectificada y actualizada el Anexo 9 de la DIA, el que además deberá considerar para el análisis lo establecido en la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA, y la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA; ambas del SEA.

**4.58.** Respecto de lo señalado en el artículo 7 del D.S. 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, en particular de lo señalado en el literal a) y b), el Proponente deberá considerar dar respuesta a la siguiente consulta, con el objeto de demostrar la inexistencia de efectos, características o circunstancias, señaladas en el presente párrafo:

a. Incluir como parte de la descripción de proyecto el tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias necesarias para la construcción del proyecto, describiendo para ello las siguientes actividades:

- Medio de Transporte para Insumos, Retiro de Residuos, indicando origen y destino.
- Tipo de Vehículo, número de viajes, promedio en unidad de tiempo y número máximo de viajes.
- Identificación de las rutas de acceso al predio donde estará inserto el proyecto, indicando nombre de la calle, condición de la ruta (pavimentada o no pavimentada), distancia a recorrer.
- Flujo vehicular diario en época de peak de la construcción del proyecto, considerando el acceso desde Avda. Pucará y Avda. La Compañía.
- Determinar el impacto a generar por el Proyecto en Fase de Construcción, la cual deberá considerar la peor condición en términos ambientales a generar, esto es las actividades de la Fase de Construcción con mayor flujo vehicular, sumado además los viajes de los residentes de la Etapa I, que se encuentran en operación, y determinar el aporte en términos de tiempo de desplazamiento para el grupo humano residente del sector y contiguo.

b. Flujo vehicular diario en época de peak para la etapa de operación del proyecto, considerando la etapa entregada, en particular, el aporte del proyecto en términos de aumento en los tiempos de desplazamiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

proyectadas al año 2027, que sería la época de inicio de la Fase de Operación del total de las viviendas; y según lo anterior incorporar las acciones y/o obras según correspondan para hacerse cargo del impacto vial.

- c. El análisis del literal b) y c) deberá ser ajustada en términos de determinación de área de influencia y evaluación de los impactos en función de lo señalado en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Proyectos Inmobiliarios que se Desarrollen en Zonas Urbanas, artículo 11 del SEA.
- d. En base a la información anterior, y ampliando la información entregada siguiendo los lineamientos de la guía antes mencionada deberá entregar los antecedentes técnicos fundados que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias del artículo 7 del D.S. N°40/2012 del MMA.

**4.59.** Se solicita presentar como parte de los antecedentes de caracterización del Medio Humano, información que permita determinar la oferta/demanda de infraestructura comunitaria y acceso a bienes y servicios en el área de influencia del Proyecto, accesos a los espacios naturales y públicos por parte de los grupos humanos, diagnóstico de equipamiento, servicios e infraestructura básica (educación, salud, vivienda, seguridad pública, aseo y ornato, etc.), entre otros, información importante para el análisis del literal c) del artículo 7 del RSEIA.

**4.60.** En función de lo anterior, y ampliando la información entregada deberá entregar los antecedentes técnicos fundados que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias de cada uno de los literales señalados en el artículo 7 del D.S. N°40/2012 del MMA, en específico:

- a. Intervención, uso, o restricción al acceso de los recursos naturales, utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional como el medicinal, espiritual, cultural, u otro.
- b. Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
- c. Alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
- d. 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.
- e. Alteración de formas de organización social particular de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

Para el análisis, el Proponente deberá profundizar aspectos que den claridad respecto a saber cómo el proyecto en su Fase de Construcción y Operación no interfiere con las actividades de vidas y costumbres por el aumento trabajadores de la obra en Fase de Construcción y nuevos habitantes para la Fase de Operación, atendiendo a posibles alteraciones al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de la Comuna.

### **Artículo 10° del RSEIA**

#### **Componente Arqueológico**

**4.61.** Debido a la larga data de ocupaciones prehispánicas e históricas de la cuenca del Rio Cachapoal, junto con la recomendación contenida en el informe de arqueología del Anexo 8 de la DIA, el CMN solicita realizar charlas de inducción arqueológica, dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

previsto.

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

- a. Nombre y firma del/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b. Contenidos de la inducción realizada
- c. Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- d. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes.
- f. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, Rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

**4.62.** En función de lo anterior, y ampliando la información entregada deberá entregar los antecedentes técnicos fundados que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias del artículo 10 del D.S. N°40/2012, del MMA.

**4.63.** A partir de la información solicitada para complementar este acápite, se solicita presentar una actualización del “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para las Fases de Construcción y Operación y cierre. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato:

<b>Componente: Aire</b>	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Emisiones de gases precursores de efecto invernadero
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

**Componente: Ruido**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

<b>Componente: Vibración</b>	
Impacto ambiental	Emisiones de vibración asociada a la maquinaria
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

<b>Componente: Suelo</b>	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos y usos de sustancias químicas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de suelo
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Compactación de suelo
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Activación de procesos erosivos o erosión del suelo
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	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
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación)
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo por derrame de sustancias químicas y/o peligrosas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

<b>Componente: Fauna</b>	
Impacto ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Fraccionamiento de hábitat, producto del cierre del terreno y cerco perimetral
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

<b>Componente: Flora y Vegetación</b>	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Perdida de hábitat
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de una comunidad de flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

<b>Componente: Recurso Hídrico</b>	
Impacto ambiental	Cambios en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración Calidad de las aguas subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

<b>Componente: Grupos Humanos</b>	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos por aumento de las emisiones de ruido y vibración
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento en la concentración de contaminantes a emitir a la atmósfera y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Conectividad o aumentos en los tiempos de desplazamientos
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Recarga en los servicios de salud, educación, entre otros
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Obstrucción o restricción a la libre circulación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

<b>Componente: Paisaje</b>	
Impacto ambiental	Artificialidad
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intrusión visual
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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

<b>Componente: Patrimonio cultural</b>	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

**4.64.** El Proponente deberá considerar para el análisis anterior, la fundamentación técnica en función del levantamiento de información del área de influencia, y trazable con la entregada en la DIA, y, en las respuestas que otorgue en el marco del presente ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias de los literales presentes en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del D.S. N°40/2012, del MMA, utilizando para ello el siguiente formato:

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

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad 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 N° 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 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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]

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

Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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]

**Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar:**

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende 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 generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

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

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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

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

**V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

**5.1.** Revisados los antecedentes presentados en el punto 1.8 del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información, incorporando una tabla específica sobre Riesgo de derrame de Sustancias peligrosas y combustibles en cauces o canales.

**5.2.** En relación con las Tablas 1-96 y 1-97 del capítulo 1 de la DIA, si bien, es correcto el análisis y el sistema de comunicación a las autoridades pertinentes, se solicita al Proponente incorporar un plan de acción directo, que permita controlar la emergencia y atenuar sus efectos. Para ello se solicita, evaluar a priori la incorporación de una serie de “posibilidades” tanto de emergencias como de cursos de acción. Por ejemplo, ante afloramientos de aguas freáticas, la instalación de bombas que drenen y conduzcan las aguas o a un sistema de infiltración o al cauce natural más cercano o artificial, en directa relación con lo estipulado en el artículo 129 bis del Código de Aguas y en línea según lo expuesto en el Anexo 10.3 de la DIA sobre labores de agotamiento, del apartado PAS 156.

**5.3.** Se solicita al Proponente ampliar información, para la Fase de Construcción, específicamente para las obras de modificación de cauce, el riesgo de eventos hidrometeorológicos, tales que, pudiesen generar desborde en los canales o desvío de aguas, debiendo programar actividades ante pronósticos meteorológicos definidos, proponer acciones preventivas, de emergencia, contención y de atenuación, tales que eviten cualquier perjuicio civil a los habitantes circundantes al Proyecto.

**5.4.** En complemento con lo anterior, se solicita incorporar un plan de contingencia ante la eventualidad de desarrollarse un episodio de precipitaciones intensas, el cual deberá incluir por lo menos las medidas preventivas, tales como la construcción de fosos de desvío, rellenos de contención o la paralización de las obras mientras se produce el evento. Al respecto, en el caso de realizar obras provisorias de desvío de cauce, previendo la ocurrencia de un evento, se solicita al Proponente 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 estas, así como también perjuicios a la población y a la infraestructura pública ante la probabilidad de obstruirse el cauce de los canales a modificar, canales que además funcionan como evacuadores de aguas lluvias, que eventualmente podrían desbordarse.

**5.5.** Adicionalmente, se solicita incorporar a las Organizaciones de Usuarios de los canales La Romina y canal Molino, dentro del protocolo de comunicaciones tanto para comunicar las etapas de construcción de las modificaciones de cauce, como ante emergencias.

**5.6.** Se al Proponente, dentro del plan de contingencias y emergencias, específicamente en atención a posibles afectaciones sobre los cauces de los canales “La Romina” y “Molino Ramal Derecho (poniente)”, que se incorpore al SERNAPESCA, dentro del listado de autoridades a las cuales se debe dar aviso de la emergencia o contingencia ocurrida. Adicionalmente, se solicita comprometer la disposición de muestreos en terreno para la verificación de los efectos y de la verificación de la recuperación de las condiciones base del cuerpo de agua afectado, en caso de que este cuerpo de agua se constituya en un ecosistema acuático continental, muestreos que deberán que ser a costeados por el Proponente del proyecto.

**5.7.** De acuerdo con el punto 1.8 de la DIA, Plan de Contingencias y Emergencias, se solicita al Proponente establecer acciones para prevenir la contingencia y controlar la emergencia e indicar descripción de medidas; Establecer flujo de comunicación con el Encargado Comunal de Emergencia del Municipio de Machalí y realizar coordinaciones con el cuerpo de Bomberos de la comuna.

**5.8.** Se solicita al Proponente, ampliar información de acuerdo con lo siguiente:

- a. Identificar y describir las eventuales contingencias que se puedan presentar durante la fase de construcción y operación del proyecto, aplicable para todas las etapas que este involucra, y para cada una de las contingencias se deberán incluir las medidas de prevención y las medidas de control de emergencias,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

considerando en este los procedimientos de comunicación y responsabilidades.

- b. Indicar los elementos o herramientas para el control, y prevención de situaciones que puedan por ejemplo generar riesgo de incendios.
- c. Deben considerarse otras ocurrencias de eventos inesperados como lluvias intensas, que el Proponente deberá prever a través de este Plan y las acciones a ejecutar en dicha condición.
- d. Por último, deberá identificar las actividades que puedan generar amagos de incendio, y con ello las acciones preventivas a adoptar para que no ocurran estos episodios, así como el adecuado canal de comunicación interno y externo para informar tanto a la comunidad como autoridades frente a la ocurrencia de incendio.

**5.9.** En complemento con la observación anterior, se solicita al Proponente, analizar las siguientes situaciones de riesgo:

#### Fase de Construcción

- a. Evento climático desfavorable.
- b. Riesgos por accidentes vehiculares en caminos, tanto internos como externos.
- c. Riesgo de Incendio por soldadura.
- d. Riesgo de Incendio por manipulación de combustibles.
- e. Fallas en servicio de transporte de residuos y/o sustancias químicas.
- f. Aumento de caudal de cuerpos de agua (canales de regadíos).
- g. Contaminación de cuerpos de agua (canales de regadíos).

#### Fase de Operación

- a. Riesgo por saturación de la zona de infiltración de aguas lluvias durante la Fase de Operación.

**5.10.** El Proponente presenta en el punto 1.8 del capítulo 1 de la DIA, el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias contra incendios forestales. Sin embargo, en este documento no se contempla la confección de un corta fuego perimetral entre la zona de las obras 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 ancho mínimo que deberá tener el cortafuego es de 10 metros, medidos en proyección horizontal, para permitir la detención del fuego en caso de un siniestro.

Como medidas de prevención contra los incendios forestales, se deberá realizar como mínimo las siguientes labores:

- La principal medida de mitigación será la construcción de un cortafuego perimetral.
- Mantener una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado.
- Colocar un cartel alusivo a la prevención de incendios forestales y números de los teléfonos de emergencia.
- Contar con vehículos y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio forestal.
- Otras

Se sugiere además consultar las medidas contra los incendios forestales. En el protocolo de plantaciones forestales de CONAF;

[https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Pauta-Version-4\\_Junio-2022.pdf](https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Pauta-Version-4_Junio-2022.pdf)

<https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Pauta-de-Incendios-versi%C3%B3n-4.1.pdf>

**5.11.** Se solicita al Proponente presentar un análisis de los peligros geológicos a escala local el cual permita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

identificar los posibles riesgos presentes en el área (inundaciones, remociones en masa, etc.) principalmente considerando eventos meteorológicos extremos como lluvias intensas.

**5.12.** En relación con lo presentado en el punto 1.8 del capítulo 1 de la DIA, y a las respuestas a las consultas N°5.1. a la N°5.11. de este informe consolidado, se solicita al Proponente presentar para cada Contingencia y Emergencia la información actualizada en el siguiente formato:

### Contingencias

Contingencia [ <i>Nombre de la situación de contingencia</i> ]	
Contingencia	[ <i>Nombre de la contingencia 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 la contingencia 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> ]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Contingencia	

### Emergencias

Riesgo [ <i>Nombre de la situación de riesgo</i> ]	
Riesgo	[ <i>Nombre del riesgo 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 controlar la emergencia	[ <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> ]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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	

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

**6.1.** En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA, el Proponente deberá dar cumplimiento a 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:

### ANTECEDENTES DEL TITULAR

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

### ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.]		
Tipología principal, así como las 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]	

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

**Ubicación del proyecto o actividad:**

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

**Partes y obras del proyecto en términos generales del Proyecto:**

Tabla Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		[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]	
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

**Acciones del proyecto:**

Tabla Acciones del proyecto	
Nombre	Fase



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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

### Cronología de las fases del proyecto o actividad:

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

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

### Mano de obra:

Tabla Mano de obra	
<b>Fases</b>	<b>Número máximo de personas</b>
Construcción	[número]
Operación	[número]
Cierre	[número]
<b>Total</b>	[número]

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

### Fase de Construcción

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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

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

**Suministros básicos para la Etapa de Construcción:**

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

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

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

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

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , 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 <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

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

Tabla Emisiones líquidas
--------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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 corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

### Emisiones de Ruido a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

### Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:

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

### Residuos a generar en la Etapa de Construcción

#### Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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

### Residuos peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

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

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

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

### Fase de Operación

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

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

#### Acciones detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

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

#### Suministros básicos a generar durante la Etapa de Operación:

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

#### Productos generados durante la Etapa de Operación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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

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

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

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

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n,]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

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

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones 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.]
[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 corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

### Emisiones de Ruido a generar durante la Etapa de Operación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

### Otras emisiones a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde 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 corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

### Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla 0 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

### Residuos peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

## Fase de Cierre

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

Tabla Partes y obras
<b>Nombre</b>
[Nombre de la parte u obra 1]
[Nombre de la parte u obra n]

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

Tabla Acciones	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
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 mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n]

## IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

### Salud de la población:

Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del 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]

### Recursos naturales renovables



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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

### Agua:

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

	<i>propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.</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 0 y 0]</i>

### **Aire:**

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

Tabla Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.]</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, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.]</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>

### **Biota**

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

### **Flora**

Tabla 0 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[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.]</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/2162563922>

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]

### Fauna:

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

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

Tabla Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

	[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]

### Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:

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

### Valor paisajístico y turístico:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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]

### Patrimonio cultural:

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

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

<p>ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los 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]

**Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar:**

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

## MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

### Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

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

Tabla Riesgo o contingencia [ <i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i> ]	
<b>Riesgo o contingencia</b>	[ <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 <b>prevenir la contingencia</b>	[ <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 <b>controlar la emergencia</b>	[ <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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
--	---

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

Tabla Situación de riesgo o contingencia [ <i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia n</i> ]	
<b>Riesgo o contingencia</b>	[ <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> ]
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 <b>prevenir la contingencia</b>	[ <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, 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).</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 <b>controlar la emergencia</b>	[ <i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i> ]
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	[ <i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i> ]

## NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

### Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:

#### Norma [**Identificación de la norma 1**]:

Tabla Norma [ <i>Identificación de la norma 1</i> ]	
Componente/materia:	[ <i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i> ]
Norma	[ <i>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.</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> ]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

**Norma [Identificación de la norma n]:**

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

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

**Norma [Identificación de la norma 1]:**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

Tabla Norma [ <i>Identificación de la norma 1</i> ]	
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.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

### Norma [*Identificación de la norma n*]:

Tabla Norma [ <i>Identificación de la norma n</i> ]	
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 Titular 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).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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

### Norma [*Identificación de la norma 1*]:

Tabla Norma [ <i>Identificación de la norma 1</i> ]	
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.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

### Norma [*Identificación de la norma n*]:

Tabla Norma [ <i>Identificación de la norma n</i> ]	
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 Titular 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

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

## PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

### Permisos ambientales sectoriales mixtos:

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

#### Permiso [*Nombre del permiso 1*]:

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.]

#### Permiso [*Nombre del permiso n*]:

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.]

## COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

### Compromiso ambiental voluntario [*Nombre del compromiso voluntario 1*]:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [ <i>Nombre del compromiso voluntario 1</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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

	<u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</p>
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].

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

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
Impacto asociado [si aplica]	<p>[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.]</p> <p>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]</p>
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

	<i>Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido].</i>

## VII. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

**7.1.** Se solicita al Proponente realizar un análisis referencial respecto a Plan Regulador Intercomunal de Rancagua, mediante ilustración que establezca la relación con dicho instrumento de planificación territorial vigente.

## VIII. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

**8.1.** Con relación a la ejecución de espacios de áreas verdes a entregar al Municipio de Machalí, como bien nacional de uso público, se solicita al Proponente incluir las especificaciones técnicas de dichos espacios, en cumplimiento de la ordenanza de áreas verdes y espacios públicos y sus anexos para la comuna de Machalí.

**8.2.** Se solicita al Proponente incorporar análisis con relación a la Ordenanza de Gestión Medio Ambiental de la comuna de Machalí, aprobada mediante Decreto Alcaldicio N°1539, del 24 de diciembre del 2014.

**8.3.** En relación con el PLADECO de Machalí, se solicita al Proponente:

a. Analizar el Lineamiento - Competencias de la Población Económicamente Activa (PEA) en su objetivo Estratégico Promover el desarrollo de capacidades y competencias a través de la capacitación.

b. Analizar el Lineamiento - Apoyo a Grupos Sociales en su objetivo Estratégico Fortalecer la capacidad de gestión de las organizaciones.

c. Analizar el Lineamiento - Infraestructura y Equipamiento objetivo Estratégico Mejorar los espacios públicos de la comuna; Mejorar la condición de la iluminación pública comunal, teniendo en cuenta la instalación de postación como red y medio de transporte de la energía generada.

d. Analizar el Lineamiento - Prevención Ante Emergencias en su objetivo Estratégico Promover la participación ciudadana para la aplicación de buenas prácticas de protección ambiental, a modo de generar instancias de participación en conjunto (Público - Privado) con la comunidad.

**8.4.** Se solicita al Proponente presentar de manera actualizada la relación del Proyecto respecto del PLADECO de la I.M. Machalí, en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

## **IX. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL**

**9.1.** Se solicita al Proponente referirse a las siguientes observaciones y comentarios, mencionados mediante Oficio Ord. N°0907, de fecha 18 de junio de 2024, del GORE de la Región de O'Higgins, y que dicen relación con la Estrategia Regional de Desarrollo:

a. Dimensión Socio Cultural - Sector Trabajo: Se solicita al Proponente referirse al perfil de trabajadores/as que requerirá para llevar a cabo la etapa de construcción del proyecto, indicando además si en los puestos de trabajo ofrecidos considerará criterios para la inclusión de mano de obra de mujeres. También, se solicita referirse a los indicadores y/o medios de verificación a partir de los cuales sea posible corroborar el cumplimiento de la medida propuesta, respecto de la posible contratación de mano de obra local. En relación con lo anterior, se sugiere coordinar con OMIL de la Municipalidad de Machalí.

b. Dimensión Socio Cultural - Sector Vivienda: Se solicita al Proponente indicar si cuenta con medidas de eficiencia energética/hídrica en el diseño de las viviendas, áreas verdes y equipamientos, acciones que permitan amortiguar la demanda de recursos a partir de una mejora en la calidad de la infraestructura y el diseño habitacional.

c. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Riesgos: Se solicita al Proponente referirse a las medidas de gestión que implementará, tanto en el diseño como en la ejecución del proyecto, respecto del potencial riesgo de anegamiento de viviendas, considerando que parte del área de emplazamiento del proyecto si sitúa sobre cursos de agua.

d. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Residuos: Se solicita al Proponente indicar si considera medidas para la valorización, reutilización y/o reciclaje de los residuos generados en las etapas de construcción y funcionamiento del proyecto.

e. Dimensión Territorial - Sector Conectividad: Se solicita al Proponente referirse a la carga vial que se generará dentro del área de influencia del proyecto durante las etapas de construcción y funcionamiento, indicando todas las medidas de gestión que implementará para amortiguar dichos efectos.

f. Dimensión Medio Ambiente - Componente Biodiversidad: Se solicita al Proponente referirse al estado de conservación de las especies que habitan el área de influencia del proyecto y, en caso de afectarlas, indicar cuáles serán las medidas de gestión específicas para cada una de ellas. En el mismo sentido, se solicita indicar cuáles son las medidas de manejo/preservación que aplicará para reducir los impactos sobre las especies de menor movilidad, durante las labores de construcción y/o adecuación del terreno.

## **X. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO**

**10.1.** El Proyecto "Nuevo Proyecto Inmobiliario El Recreo" se encuentra en Zona Urbana ZU-3 según el Plan Regulador Comunal de Machalí vigente, por lo que, para solicitar los permisos de edificación correspondientes, estos deberán cumplir con las exigencias de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y demás normas que le aplique.

## **XI. COMPROMISOS VOLUNTARIOS**

**11.1.** Se sugiere al Proponente, presentar como CAV, que contemple la implementación entre los trabajadores involucrados en el proyecto inmobiliario un programa de información y difusión del uso eficiente del agua en las instalaciones y faenas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

**11.2.** En complemento con la observación anterior, se sugiere presentar un CAV sobre el cuidado y preservación de los cauces y canales circunscritos al proyecto, enfocado principalmente en evitar la caída de desechos u otros materiales en los cauces.

**11.3.** Se solicita implementar un Plan de Comunicación, entre los encargados de ejecutar las obras de modificación de cauce o jefe de obras y las organizaciones de usuarios de aguas de los canales Derivado La Romina y Canal Molino, estableciéndose claramente que deben mantener una comunicación fluida, informando cada inicio y termino de etapa, así como también, se debe coordinar y verificar entre las partes, el cierre de compuertas de los canales, para asegurar que se trabajará en condición de canal seco.

**11.4.** Se solicita al Proponente considerar la contratación de mano de obra de la comuna de Machalí, el cual debe ser refrendado en un CAV y coordinado con la OMIL de la comuna.

**11.5.** A partir de lo declarado en la DIA y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente informe consolidado; el Proponente deberá señalar para aquellos compromisos ambientales voluntarios a considerar, la información respectiva, sistematizada de acuerdo con el siguiente formato:

<b>COMPROMISOS VOLUNTARIOS</b>	
[Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX]  Descripción: [XXX]  Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]  Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]  Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el 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	[Indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda donde está presente dicha información]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

## XII. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

### Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

12.1. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA, del Adenda, y de lo que presente en Adenda Complementaria, el Proponente deberá presentar de forma actualizada la cronología del Proyecto, en trazabilidad con el cronograma de ejecución, incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

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

12.2. En consideración a lo señalado por el Gobierno Regional de la Región de O'Higgins, mediante el Oficio Ord. N°0907, de fecha 18 de junio de 2024, aun cuando no guardan relación directa con la posibilidad de aprobación del presente Proyecto, se solicita referirse a la relación del Proyecto respecto de:

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

*• En este sentido, se tiene que el desarrollo inmobiliario asociado a la creciente demanda de soluciones habitacionales en zonas urbanas es una actividad que potencialmente podría generar una serie de impactos negativos en el medio físico y en la calidad de vida de los habitantes, si estos proyectos no son desarrollados adecuadamente, entre los que se pueden mencionar la congestión vehicular; el deterioro de la red vial, la saturación de la red de alcantarillado, la generación de microbasurales, la impermeabilización y pérdida de capacidad de infiltración del suelo, la pérdida de suelos con capacidad productiva, la pérdida de suelos con capacidad de sustentar biodiversidad, etc.*

*• De acuerdo con el Plan Regulador Comunal de la comuna de Machalí, el Proyecto Inmobiliario El Recreo se emplazaría en una zona residencial (ZU-3), donde el uso para vivienda es considerado uso de suelo permitido, con densidad máxima de 160 Hab/Ha, de acuerdo con lo señalado en la Ordenanza Local. En lo que respecta a*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

la dotación de espacios verdes, se tiene que el proyecto contempla disponer de aproximadamente 11.728,91 m<sup>2</sup> de áreas verdes para una población estimada de 1.728 personas, lo que arroja un total de 6,79 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, cifra superior al óptimo regional de 6 m<sup>2</sup>/Hab establecidos por la Seremi Minvu Región de O'Higgins. Este dato es relevante dado que las áreas verdes constituyen elementos claves para mantener una buena calidad de vida en las ciudades y favorecer el bienestar de las personas.

- En lo que dice relación con el informe de mitigación de impacto vial, no existe claridad respecto de si las medidas que implementará el titular podrán o no amortiguar la congestión vehicular que se generará en ese sector de la comuna, considerando que el proyecto busca emplazarse de forma contigua a caminos de alto tránsito, como por ejemplo: el Camino El Recreo y la Avenida San Juan.

- A propósito de lo anterior, resulta imprescindible que el desarrollo de este tipo de proyectos sea implementado en el marco de un crecimiento armónico y sostenible para los territorios, con pleno cumplimiento de la norma, asegurando que su ejecución y funcionamiento ocurra bajo estándares adecuados que permitan aminorar al máximo los impactos generados, evitando comprometer la calidad de vida y el bienestar de las comunidades emplazadas en el área de influencia.

- Finalmente, en función de los argumentos anteriormente expuestos, **se estima que el Proyecto Inmobiliario El Recreo podría ser pertinente a los objetivos de desarrollo regional, dado que esta iniciativa vendría a incorporar 432 viviendas unifamiliares, contribuyendo en la disminución del déficit habitacional de la comuna de Machalí, además de implementarse de acuerdo con las normas urbanísticas establecidas en el Plan Regulador Comunal de la comuna de Machalí, generándose así un desarrollo urbano acorde con la planificación. No obstante lo anterior, este Gobierno Regional no puede manifestar aún su opinión, en tanto el titular del proyecto no dé respuesta a las observaciones detalladas en el presente pronunciamiento**".

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

**12.3.** En relación con lo declarado en el capítulo 4 de la DIA, y lo relacionado con la Tabla 4-8 "Relación del Proyecto con el Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad", línea estratégica "Establecimiento de alianzas público-privadas e intersectoriales". Se solicita al Proponente que gestione una alianza con el Municipio o con organismos encargados del reciclaje de elementos reutilizables generados por las labores propias de la faena, especialmente dirigido al acopio y retiro de plásticos.

### **XIII. PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**13.1** Se informa al Proponente que, con fecha 4 de julio de 2024, mediante Resolución Exenta N° 202406001128, se acogieron las solicitudes de Participación Ciudadana del Proyecto, ordenando la apertura de un Proceso de Participación ciudadana por 20 días hábiles, una vez cumplidos los hitos de publicación de la citada Resolución.

Cabe hacer presente que, del Proceso antes indicado, pueden existir observaciones ciudadanas, las que serán enviadas para su respuesta por medio de una Carta, con su respectivo Anexo de Observaciones PAC, para que sean respondidas por usted, en Adenda, como un Anexo, en respuesta al presente ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>

**<FIRMA\_DIREC>**  
**Guillermo Herrera Ramos**  
Director Regional (S)  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región del Libertador General Bernardo O Higgins

EGP/GHR/LRF

Distribución:

CC:

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

Mary Rosa Olivares Murgas (Coordinador de PAC) <mary.olivares@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162563922>