

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Inmobiliario Lomas de Tuniche"

Nombre del Proponente : Sociedad Agrícola Santa Lucia Ltda

Nombre del Representante Legal : René Ignacio Ortiz Cuevas
Javier Andrés Ortiz Cuevas

Dirección : Camino a Tuniche S/Nº, comuna de Rancagua, Región del Libertador
General Bernardo O'Higgins

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (en adelante "ICSARA") a la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante "DIA") del Proyecto "Proyecto Inmobiliario Lomas de Tuniche", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este ICSARA deberá expresarse a través de un documento denominado ADENDA a la DIA del Proyecto "Proyecto Inmobiliario Lomas de Tuniche", la que deberá entregarse hasta el 19 de junio de 2026.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con doña Marcela Bahamonde Puchi, dirección de correo electrónico mbahamonde.11@sea.gob.cl, número telefónico 672219476.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1. Téngase presente 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 Adenda 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).

Es causal de rechazo no subsanar errores, omisiones o inexactitudes, ya que está directamente relacionado a la justificación de no presentación de un EIA y al respaldo del cumplimiento normativo ambiental que le es aplicable.

Según la aplicabilidad del Acuerdo de Escazú que imponen al Estado de Chile en materia de publicidad, acceso a la información y fomento de la participación ciudadana, los Anexos deben ser claramente nombrados, ya que una numeración no basta para identificarlos, y las respuestas deben ser autocontenidas, sin referenciar a otros expedientes de Proyectos o Anexos del expediente que incluso no cuentan con información.

Descripción de las tipologías

1.2. Se solicita al Proponente aclarar por qué dentro del análisis presentando en el punto 3.2.4 Tipología del Proyecto según artículo 3º del Reglamento del SEIA de la DIA, señala como tipología de ingreso el literal g) del artículo 3º, toda vez que este no le resulta aplicable, dado que el área de intervención está dentro de un área zonificada por un Plan Regulador Intercomunal, en específico, el Plan Regulador Intercomunal de Rancagua, cuyo instrumento además cuenta con una calificación ambiental favorable, para la fecha de su creación. Al respecto se solicita corregir, lo anterior, no exime



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

de la presentación del Proyecto de requerir la tramitación y aprobación del PASM 160, dado que dicho instrumento para el área establece la zonificación de un AR, es decir, área rural.

1.3. Revisada la información presentada en el punto 3.2.4 Tipología del Proyecto, se deberá ampliar la información entregada, considerando para ello la definición del tipo de Proyecto (conforme se nombra en el literal h.1). *Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características: ...;* para luego realizar el análisis en base a si constituyen uno de los umbrales; juntamente con ello, y, de acuerdo con el análisis que presente se solicita incluir la información de las partes y obras del Proyecto, respecto del sub-literal h.1.2), en particular, según corresponda a las obras de mitigación consideradas a ejecutar en el marco de un IMIV, o propias de mitigación vial que se pretendan ejecutar.

En atención a lo anterior, se solicita presentar de manera actualizada y ampliada, en trazabilidad con las respuestas anteriores, el punto 3.2.4 Tipología principal de la DIA.

1.4. Con la finalidad de sistematizar la información presentada en la DIA, para una mejor comprensión y evaluación del Proyecto, y, considerando las observaciones que se realizan en el presente ICSARA, en trazabilidad con las respuestas que entregue, se solicita al Proponente ampliar la información respecto a las partes y obras que conforman el Proyecto en sus distintas etapas aplicables a esta tipología de Proyectos, describiéndolas y señalando el carácter temporal o permanente de cada una de éstas, para lo cual deberá utilizar los formatos presentados a continuación.

a) Identificación y descripción de las partes y obras del Proyecto:

Partes y obras del Proyecto		
Fase Construcción		
Nombre	Descripción	Carácter [Temporal o permanente]
[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]
[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]
Fase Operación		
Nombre	Descripción	Carácter [Temporal o permanente]
[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]
[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]
Fase Cierre		
Nombre	Descripción	Carácter [Temporal o permanente]
[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

[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]
-----------------------	--	-------------------------

b) Identificación de las Acciones del Proyecto

Identificación Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantenimiento y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n, incluyendo actividades de mantenimiento y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]

c) Descripción de las Acciones del Proyecto

Descripción Acciones del Proyecto	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo Aplicación de tratamientos antiparasitarios]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, • Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo, señalando: volumen de la capa vegetal de suelo a extraer(m3); superficie de capa vegetal de suelo a extraer (m2); representación cartográfica de la superficie a extraer; método de intervención y manejo; ° destino]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n.]

Partes y Obras del Proyecto

Localización y Superficie del Proyecto

1.5. Se solicita al Proponente presentar una cartografía con los deslindes de los predios, indicando los roles de los predios a intervenir y contiguos a este.

Adicionalmente, se solicita presentar en formato kmz y shape el o los Polígono/s del predio/s con identificación del/los Rol/es con los que colinda el Proyecto.

1.6. Se solicita incorporar un plano con la individualización del N° Rol de los predios y su delimitación con respecto al Servicio de Impuestos Internos (en adelante "SII") de la comuna de Rancagua, donde se ejecutaran las partes y obras permanentes y temporales del presente Proyecto.

1.7. Se solicita al Proponente presentar el Certificado de Informaciones Previas, con una vigencia no superior a 6 meses de su emisión por parte de la I. M. de Rancagua, del predio del Proyecto, a fin de identificar algún aspecto relacionado con existencia de cauces artificiales y/o naturales y/o condición del acuífero, que puedan constituir atribuciones de Dirección Regional de la DGA.

1.8. Se solicita al Proponente un archivo georreferenciado (KMZ) del Proyecto en sus distintas Fases, en el cual se identifique además su relación con los cauces cercanos, y, con los accesos vehiculares y peatonales, representar por separado cada una de las rutas de ingreso y salida del Proyecto, tanto vehiculares como peatonales.

1.9. En complemento con lo declarado en la DIA, y, trazable con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, se requiere al Proponente, deberá ampliar la información entregada, presentando las coordenadas (Datum WGS 84, proyección UTM, H 19 S) de las distintas partes y obras del Proyecto con al menos cuatro vértices (obras areales). Para ello, se solicita presentar la información en el siguiente formato:

1.10. Se solicita al Proponente presentar cada una de las partes y/o obras asociadas a cada una de las Fases de ejecución del Proyecto, esto es la Fase de Construcción y Fase de 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 de cada una de las áreas y sitios declarados) con imagen digital a una escala 1:100, que integre por medio capas, la integración de los siguientes antecedentes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

- 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. 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 la ejecución del Proyecto.
- g. Definir y representar el o los predios a de intervención, respecto de la zonificación establecida para cada uno de ellos por el IPT de Comunal de Rancagua (y sus modificaciones) y del PRI de Rancagua, de así como en los predios colindantes.
- h. 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.
- i. Definir y representar el o los lugares con destino de áreas verdes, de estacionamientos, la red de agua potable, la red de aguas servidas a ejecutar. Lo anterior trazable con la representación de los Planos de Urbanización para la red de agua potable y alcantarillado.
- j. Definir y representar el trazado actual y sitios de disposición actual de aguas lluvias, y del trazado de conducción de aguas lluvias y disposición para cada una definidas para el presente Proyecto en evaluación. Lo anterior trazable con la representación de los Planos de Urbanización para Aguas Lluvias.
- k. Definir y representar el trazado y forma de la red de electricidad para el Proyecto. Lo anterior trazable con la representación de los Planos de Urbanización para electricidad.
- l. Definir y representar el trazado actual y futuro distinguidos de manera o colores diferenciados, del acceso al área de intervención, del o los acceso al proyecto inmobiliario, de la proyección de calles y pasajes, considerando incluir aquellas obras viales a ejecutar asociadas al IMIV. Lo anterior trazable con la representación de los Planos de Urbanización de pavimentación.
- m. Representar el sector de localización del sector de empalme del Proyecto para la red de distribución de energía eléctrica.
- n. Definir y representar el o los Sector(es) de conexión de agua potable y alcantarillado para la conexión de la red de servicios de agua potable y alcantarillado, según contrato con la concesionaria en dicho sector.
- o. 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 la 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.
- p. 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).

1.11. Se solicita al Proponente definir y representar cada una de las obras permanentes del Proyecto, y de un color distinto las partes y obras, en formato kmz siguiendo la línea de presentación solicitada en las consultas anteriores del presente ICSARA.

1.12. En base a la respuesta anterior, se solicita presentar cada uno de los Planos 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, correspondiente a:

- a. Plano de Ubicación y Emplazamiento:
- b. Plano de Loteo/Subdivisión
- c. Plantas de Arquitectura
- d. Plano de Cortes y Elevaciones
- e. Plano de Cuadro de Superficies y Cuadros Normativos
- f. Plano de Instalaciones Sanitarias
- g. Plano de Instalaciones Eléctricas e Iluminación
- h. Plano de Pavimentación y Obras Viales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

1.13. En trazabilidad con los Planos anteriores que presente se solicita adjuntar la siguiente información:

- a. Las Especificaciones Técnicas: Detalle de los materiales y procedimientos de construcción.
- b. Los Certificados de Factibilidad de Servicios (agua, luz y alcantarillado), con una vigencia no superior a 6 meses y de la población a abastecer.
- c. Acompañar los Estudios especiales: Según el tipo de conjunto inmobiliario, según su impacto y diseño (armónico o viviendas sociales, o...)
- d. Si el conjunto se acogerá a normas de copropiedad, requiere los planos de copropiedad correspondientes.

1.14. En el numeral 3.3.3.2 de la DIA “Representación del Proyecto en relación con los caminos de acceso” el Proponente señala: *“Es importante mencionar que dicho acceso actualmente se encuentra en construcción dado el Proyecto colindante “Modificación RCA N°25/2021 Proyecto Inmobiliario Brisas de Kennedy”, el cual termina sus obras de construcción el segundo semestre del 2026, por lo tanto, una vez construida la vialidad del camino denominado Calle Guaraní, comenzarán las obras de construcción del presente Proyecto en evaluación.”*

Al respecto, se aclara al Proponente que las obras o actividades del Proyecto sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental no podrán iniciarse mientras no cuente con una Resolución de Calificación Ambiental favorable, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley N.º 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Por otra parte debe indicar claramente la relación del presente Proyecto con el proyecto citado, dado que se depende de la declaratoria como una condicionante, sin embargo, dicha aseveración debe estar basada en alcances normativos por encontrarse en área con condiciones urbanísticas distintas, ligadas además al tipo de Proyecto a desarrollar, el cual a la fecha de esta evaluación no está claramente indicado si corresponde o no a la excepcionalidad para el otorgamiento del PASM 160, por otra parte, no se tiene a la vista las factibilidades de conexiones a servicios de agua potable y/o aguas servidas así como tampoco de un IMIV que permita abrir nuevas calles en un área hoy zonificada como rural. Al respecto se solicita aclarar y fundamentar.

1.15. Respecto del numeral 3.4.3.5 de la DIA “infraestructura de agua potable”, el Proponente no presenta el certificado factibilidad sanitaria para la conexión al sistema público. En su lugar, señala que *“se está gestionando la tramitación de la factibilidad sanitaria para contar con conexión para que la dotación de agua potable sea provista por la empresa sanitaria Essbio S.A.”* pero no se acredita la gestión de tramitación de ésta.

En base a lo anterior, se solicita al Proponente presentar el certificado de factibilidad sanitaria emitido por la empresa sanitaria correspondiente.

Asimismo, deberá informar la medida o alternativa contemplada por el Proyecto en caso de que no se obtenga la factibilidad sanitaria para la conexión al sistema público. En tal caso, deberá describir detalladamente la solución propuesta, su localización, capacidad, requerimientos de operación y mantención, detallar todos los antecedentes.

1.16. En el numeral 3.4.3.8 de la DIA, “Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones”, no se presenta una descripción de la infraestructura de telecomunicaciones que formará parte del Proyecto.

Al respecto, se solicita al Proponente complementar la información, describiendo en detalle la infraestructura de telecomunicaciones que se contempla implementar

1.17. Respecto al sistema de evacuación de aguas lluvia:

Dado el aumento de la superficie impermeable, tanto por la compactación del terreno y las áreas pavimentadas, así como por las techumbres, provocará como efecto, una disminución de la capacidad de infiltración del suelo y por consiguiente un aumento de la escorrentía superficial. Como respuesta, el Proyecto presenta un sistema de tres zanjas de infiltración de aguas lluvia de las cuales se desconocen sus características estructurales y dimensiones.

En base a lo anteriormente señalado, se solicita al Proponente presentar el diseño detallado del sistema de evacuación e infiltración de aguas lluvia propuesto, incluyendo las características estructurales, dimensiones, capacidad de almacenamiento, materialidad y ubicación de cada una de las tres zanjas de infiltración contempladas por el Proyecto.



Asimismo, deberá justificar técnicamente que dicho sistema cuenta con la capacidad suficiente para infiltrar la totalidad de las aguas que escurran dentro del Proyecto.

Complementariamente, el Proponente debe realizar una estimación, basada en variables hidroclimáticas, sobre la cantidad de agua que debe infiltrar, además de deber realizar ensayos de infiltración (Porchet) tales que permitan conocer la capacidad de infiltración de cada zanja, para de esta forma, con el caudal de diseño más la capacidad de infiltración, diseñar su tamaño.

1.18. En los anexos 3.1 “Agua Potable” y 3.6 “Aguas servidas” se incorporan planos relativos de la matriz de agua potable y el colector de aguas servidas para el Proyecto. Sin embargo, no se adjuntan documentos que informen en qué estado se encuentra la ampliación del territorio operacional de ESSBIO para poder dar factibilidad al Proyecto. Al respecto solicita presentar los documentos correspondientes.

1.19. En relación con la descripción de las partes y obras propias de la edificación con destino habitacional, y específicamente respecto del numeral 3.4.4.1 de la DIA “Conjunto de viviendas unifamiliares”, se solicita al Proponente aclarar si las 468 unidades habitacionales tipo casa corresponden a viviendas sociales.

En caso afirmativo, deberá indicar el programa habitacional al que se acogen, las características técnicas que permitan sustentar dicha clasificación y acompañar los antecedentes que acrediten esta condición. En caso contrario, deberá señalar expresamente que las viviendas proyectadas no corresponden a viviendas sociales.

1.20. En numeral 4.2.3 Descripción artículo 7. Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres, el Proponente señala que: “... se encuentra tramitando un informe de Factibilidad para la Construcción (IFC)...”, se solicita acreditar dicha tramitación.

1.21. En el numeral 4.2.3 de la DIA, denominado “Descripción artículo 7. Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres”, el Proponente señala que “...se encuentra tramitando un Informe de Factibilidad para la Construcción (IFC)...”. Al respecto, se solicita acompañar los antecedentes que acrediten el ingreso y estado de tramitación de dicho informe, tales como copia de la solicitud presentada, comprobante de recepción u otros documentos emitidos por la entidad competente.

1.22. Revisada la información entregada en la Tabla 3-4: de la DIA, se solicita ampliar la información, desglosando y detallando la siguiente información:

- a. Las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, del polígono que conforma cada una de las áreas de intervención del Proyecto, para cada una de sus Fases de ejecución.
- b. Las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, del polígono que conforma 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. Las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, del polígono que conforma las áreas de las partes y obras temporales a utilizar, con el respectivo nombre de la parte y obra que corresponde.
- d. Las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, del polígono que conforma el sector de infiltración de las aguas lluvias.
- e. Las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, del polígono que conforman las áreas verdes.
- f. Las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, de los trayectos lineales de acceso peatonal al equipamiento.
- g. Las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, del polígono que conforma las partes y obras permanentes del Proyecto.
- h. Las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, de los trazados asociados a la vialidad de acceso al Proyecto, y zonas de acceso a vehículos y camiones de carga y descarga.
- i. Para cada una de las anteriores, incluir además una columna que dé cuenta de las superficies destinadas a cada obra.

Acceso

1.23. El Proyecto se inserta en el área urbana de Rancagua, y, el acceso es a través de un camino particular cuyo inicio es en el kilómetro 216 del camino h 10 el cual está bajo la presión de la Dirección Regional de Vialidad, por lo tanto, el Proponente debe gestionar en este servicio público los mejoramientos que se requieran para el cuello de conexión entre ambos caminos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

1.24. Se solicita al Proponente aclarar si actualmente el predio en el cual se emplazara el Proyecto se accede por un bien nacional de uso Público o a través de servidumbre.

1.25. Se solicita ampliar la información entregada en la Tabla 3.12. Características del acceso al proyecto, detallando para cada la siguiente 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.
- 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 declare 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 declare en los antecedentes del Informe de Mitigación Vial (en adelante “IMIV”))

Obras Permanentes

Vialidad

1.26. La vialidad corresponde a las calles o vías vehiculares de cualquier tipo, que permiten el acceso a los predios resultantes de la urbanización. Al respecto se deberá identificar y describir la siguiente información:

a.1 Vialidad interna

1.27. La vialidad interna corresponde a los caminos o las calles que se emplazan al interior del Proyecto que se urbaniza o edifica. Al respecto, describir indicando:

- a.1.1 Ubicación georreferenciada.
- a.1.2 Superficie (m², km²).
- a.1.3 Longitud del camino o calle (m, km).
- a.1.4 Especificar si se contemplan ciclovías o aceras.
- a.1.5 Especificar si se incorpora alguna vía al uso público.

a.2 Vialidad Externa

1.28. La vialidad externa corresponde a la vialidad que genera o construye el Proyecto y que constituye la o las vías de accesos al Proyecto que se urbaniza o edifica. Al respecto, describir indicando:

- a.2.1 Ubicación georreferenciada.
- a.2.2 Superficie (m², km²).
- a.2.3 Longitud del camino o calle (m, km).
- a.2.4 Especificar si se contemplan ciclovías o aceras.
- a.2.5 Especificar si se incorpora alguna vía al uso público.
- a.2.6 Clasificación según IPT.

b. Áreas verdes y sectores de circulación peatonal

1.29. Se deberá identificar y describir las áreas verdes, que corresponden a superficies de terreno destinadas preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies vegetales y otros elementos complementarios.

Al respecto, describir indicando:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

- b.1 Ubicación georreferenciada.
- b.2 Superficie (m², ha)
- b.3 Tipo de especies a utilizar

c. Áreas de estacionamientos de usos comunes, y del personal.

1.30. Se deberá identificar y describir los estacionamientos indicando lo siguiente:

- c.1 Superficie (m², ha).
- c.2 Número de estacionamientos según su tipo de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°47/1992 del MINVU y sus modificaciones, y de lo establecido como condiciones urbanísticas.

d. Infraestructura de agua potable

1.31. Se deberá identificar y describir la infraestructura de agua potable, conforme la dotación del servicio de agua potable que requiere el Proyecto en función de la carga máxima de ocupación del recinto. Indicando lo siguiente:

- d.1 Indicar cuál de las alternativas se contempla: conexión a la infraestructura pública de agua potable o a un sistema particular de agua potable.
- d.2 Identificar la fuente de agua y el modo de captación, si requiere de bombas impulsoras para abastecer los pisos a edificar, y si requiere de una Planta Elevadora, describir. Esta información debe ser concordante con lo indicado en los numerales 2.5.4. y 2.6.1. de la Guía para la descripción de Proyectos Inmobiliarios del SEA.
- d.3 Si considera estanques de almacenamiento, deberá además describir esta instalación, su ubicación georreferenciada, su capacidad de almacenamiento de agua potable (m³), tiempo máximo de abastecimiento a suplir frente a cortes de agua potable.

e. Infraestructura de aguas servidas

1.32. Se deberá identificar y describir la infraestructura para el manejo de las aguas servidas, esto es las obras requeridas para la construcción del sistema de alcantarillado del Proyecto.

- e.1 Indicar cuál de las alternativas se contempla: conexión a la infraestructura pública de alcantarillado de aguas servidas y la eliminación de aguas servidas.
- e.2 Ubicación georreferenciada del punto de conexión de descarga a la red.
- e.3 Capacidad o caudal a generar (m³/día), en función de la memoria de cálculo de las instalaciones para la capacidad máxima de ocupación del recinto.
- e.3 Medidas de control o manejo ambiental si las hubiere.
- e.4 Presentar el Plano de Especialidad, que incluya las redes de instalación de manejo de aguas servidas, sanitarios y descarga al alcantarillado.

f. Infraestructura de aguas lluvia

1.33. Se deberá identificar y describir la conducción y sistema de conducción o colectores de las aguas lluvia, indicar lo siguiente:

- f.1 Indicar la ubicación georreferenciada del trazado georreferenciado de canaletas, ductos, sumideros de inspección.
- f.2 Capacidad de conducción de las aguas lluvias.
- f.3 Indicar lugar de las descargas (cuerpo de agua receptor-infiltración).
- f.4 Si corresponde a zanjas de infiltración, deberá además presentar el Proyecto, las especificaciones técnicas de cálculo de diseño y plano de las obras, que incluya las dimensiones y profundidad de las punteras de infiltración, y caudales máximos de diseño.
- f.5 Para las zanjas de infiltración deberá además presentar su ubicación georreferenciada.

g. Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones

1.34. Se deberá identificar y describir la infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones, que corresponde a la red de suministro de electricidad, gas, telecomunicaciones. Al respecto indicar lo siguiente:

Ubicación georreferenciada del trazado, y longitud de este para cada suministro (m, km).

Además para cada obra asociada a la red de suministros que serán utilizados en la Fase de Operación, la ejecución de estas deberá, caracterizar el modo de acuerdo con:

- a. Subterráneo: tipo de conducto y profundidad del tendido.
- b. 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 en las franjas de trazados de conducción del suministro (m²).
- e. Presentar su ubicación georreferenciada.
- f. Describir las especificaciones técnicas de cálculo de diseño y plano de las instalaciones asociadas a cada una de las obras asociadas a la infraestructura de provisión para la Fase de Operación del Proyecto, de electricidad, gas (si corresponde), y telecomunicaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

- 1.35. Sobre el sistema de evacuación de aguas lluvias, se solicita al Proponente lo siguiente:
- Archivo KMZ que identifique el sistema de canaletas y los 8 drenes de infiltración sobre el área del Proyecto.
 - Punto de conexión al colector local y existente de aguas lluvias en archivo KMZ.
 - Descripción pormenorizada de las características, dimensiones, materialidad del sistema de canaletas y los 8 drenes de infiltración.
 - Memoria de cálculo del caudal de diseño de los 8 drenes de infiltración
 - Memoria de cálculo de diseño de los drenes de infiltración.
 - Características estratigráficas del suelo donde se emplazarán los 8 drenes de infiltración, indicando además su tasa infiltración.
 - A su vez, el Proponente deberá considerar 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 Urbanas, señala que “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 corresponde a períodos 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 con los estándares de servicio aceptables”. En base a lo anterior, se solicita al Proponente acompañar los cálculos de verificación para un periodo de retorno de 50 – 100 años, con el fin de comprobar que en situaciones extremas no ocurran problemas graves.

1.36. Respecto de los caminos de acceso permanente, se solicita al Proponente actualizar la Tabla 3.13 de la DIA “Característica vía de acceso Fase de Operación”, identificando los caminos son nuevos o existentes. Asimismo, deberá indicar si dichas vías corresponden actualmente a bienes nacionales de uso público y señalando sus respectivos perfiles.

1.37. Se solicita rectificar la Tabla 3.106 de la DIA “Superficie del Proyecto”, toda vez que en la columna “Parte y obra” se identifica la categoría “Edificio”, en circunstancias que, de acuerdo con la descripción del Proyecto, corresponde indicar “Vivienda”.

1.38. El Proyecto en evaluación considera la construcción de 468 unidades habitacionales tipo casa, además de la construcción, y, habilitación de vialidad interna, equipamiento, áreas verdes y sus respectivas obras de urbanización.

Al respecto, se solicita al Proponente detallar las obras de equipamiento contempladas por el Proyecto, indicando su ubicación, superficie, características constructivas, destino y etapa en que serán ejecutadas, así como también describir sus características, y carga de ocupación.

1.39. Respecto de las áreas verdes, el Proponente señala que “las áreas verdes corresponden a superficies de terreno destinadas preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformadas generalmente por especies arbustivas y otros elementos complementarios”.

Al respecto, se solicita al Proponente precisar a qué se refiere con “*otros elementos complementarios*”, identificando las obras y elementos que se contempla incorporar en dichas áreas.

1.40. En lo que respecta a las áreas verdes, el Proyecto contempla una superficie aproximada de 9.306,78 m², lo que, considerando la proyección poblacional asociada a 468 viviendas y una estimación referencial de 3 habitantes por vivienda (aproximadamente 1.404 habitantes), arroja una disponibilidad cercana a 6,6 m² de áreas verdes por habitante. Esta cifra se sitúa por debajo del estándar recomendado por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU), que establece como referencia óptima 10 m² de áreas verdes por habitante para garantizar condiciones adecuadas de habitabilidad, bienestar y mitigación ambiental.

Al respecto, se solicita al Titular complementar la información, analizando la suficiencia de la superficie de áreas verdes propuesta en relación con la población proyectada, e indicando si se contempla aumentar dicha superficie o incorporar medidas adicionales de paisajismo.

1.41. Se solicita al Proponente rectificar la información presentada en el numeral 3.4.3.3 de la DIA “Áreas Verdes”, toda vez que señala que las especies que conformaran el Proyecto de áreas verdes se encuentran detalladas en el anexo 3.6 de la DIA, en circunstancias que la información correspondiente a dicha materia se encuentra contenida en el Anexo 3.2 de la DIA.



1.42. Respecto de las fases de construcción del Proyecto, en la DIA el Proponente considera 6 sub-fases, y, de acuerdo con lo indicado en el informe IMIV (Anexo 4.6 de la DIA), el Proyecto considera 24 etapas, las cuales deberán ser recepcionadas a lo largo de los 6 años declarados como período de construcción. En este contexto, se solicita presentar una cronología más detallada que indique el período de construcción de cada etapa, así como el año estimado de recepción de cada una de ellas.

1.43. Respecto de la descripción de obras permanentes, y en particular de la vialidad interna del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar la información presentada, incorporando la descripción detalla de las vías consideradas indicando, al menos, superficies (m², km²), longitud de caminos o calles (m o km) y perfiles. Asimismo, deberá especificar si se contempla la habilitación de ciclovías, aceras, y señalar si se incorpora alguna vía al uso público.

1.44. En el numeral 3.5.1.3.1 de la DIA “Construcción de caminos no permanentes y vialidad interna del Proyecto” el Proponente señala *“Es importante señalar que, en caso eventual de necesitar generar desvíos, interrupciones o cortes de calles, producto de las obras de la fase de operación, se implementará señalética atingente y se dará cumplimiento con la normativa aplicable y vigente. Ante cualquier eventualidad, el Proyecto contempla la planificación horaria para la entrada y salida de los camiones, así como una adecuada programación para la adquisición de los insumos y materiales a utilizar.”*

Al respecto, se solicita al Proponente complementar la información, aclarando bajo qué circunstancias podrían generarse desvíos, interrupciones o cortes de tránsito asociados a las obras del Proyecto, identificando las actividades que podrían requerir dichas medidas y los sectores o vías potencialmente afectados.

Asimismo, deberá indicar la duración estimada de estas intervenciones, el grado de anticipación con que podrían programarse, las medidas de señalización y control de tránsito que se implementarán, y el mecanismo de información que se utilizará para comunicar oportunamente estas situaciones a la población circundante y a los usuarios de las vías afectadas.

Obras Temporales

1.45. Respecto de las oficinas de la instalación de faenas, el Proponente señala que corresponden a un “espacio destinado principalmente al trabajo de gabinete y administrativo, dentro del cual se encontrarán baños, duchas, camarines y comedor para los trabajadores”.

Al respecto, se solicita al Proponente aclarar la cantidad de baños, duchas, camarines y la capacidad del comedor, considerando que la dotación máxima estimada para la fase de construcción corresponde a 80 trabajadores.

Asimismo, se solicita indicar si estas instalaciones serán reubicadas a medida que avance la ejecución de las distintas sub-fases del Proyecto. En caso afirmativo, deberá señalar la ubicación estimada de dichas instalaciones y la forma en que se efectuará su traslado.

1.46. Respecto de la bodega de combustible, se solicita al Proponente ampliar la información presentada, detallando las características constructivas de esta instalación, incluyendo su ubicación, dimensiones, materiales de construcción y sistemas de contención.

Asimismo, deberá indicar la capacidad de almacenamiento, el tipo de combustible que se almacenará, las medidas de seguridad y prevención de riesgos consideradas, y el procedimiento para el manejo, abastecimiento y control del combustible.

1.47. Respecto de la bodega general, se solicita al Proponente ampliar la información presentada, detallando las características constructivas de esta instalación, incluyendo su ubicación, dimensiones, materiales de construcción y sistemas de contención.

Considerando que en esta instalación se almacenarán sustancias peligrosas e insumos utilizados durante la fase de construcción, se solicita identificar los productos y/o insumos que se mantendrán en dicha bodega, indicando para cada uno de ellos su clasificación de peligrosidad, la cantidad máxima a almacenar, las condiciones de almacenamiento y las medidas de seguridad consideradas para su manejo.

1.48. Respecto de las zonas de acopio de materiales, madera y fierros, se solicita al Proponente indicar si corresponden a una o varias áreas dentro del Proyecto y señalar su ubicación referencial.

Asimismo, deberá informar cómo se distribuirán y reubicarán dichas zonas durante las distintas las sub-fases de construcción, detallando para cada una de ellas sus dimensiones, superficie, cierres perimetrales y características constructivas relevantes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Fase de Construcción.

Partes, Obras y Acciones de la Fase de Construcción del Proyecto

Conforme lo señalado en el punto 2.4.1 Descripción de las partes y obras temporales y permanentes de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios del SEA, se solicita ampliar la información entregada en el Capítulo 3.4.2 de la DIA, describiendo detalladamente cada una de las partes y obras temporales de ejecución conforme se señala a continuación:

a. Caminos de accesos temporales y permanentes

1.49. 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.1 Nombre.

a.2 Longitud (m).

a.3 Ancho de la calzada y berma¹.

a.4 Representación cartográfica georreferenciada del trazado del camino.

a.5 Tipo de material de la carpeta de rodado: hormigón, asfalto, ripio, tratamiento de bischofita, suelo natural, otro.

a.6 Camino nuevo o existente.

a.7 De tratarse de un camino público existente, debe identificarse con precisión el rol que tenga asignado.

a.8 De tratarse de vías urbanas, se debe indicar su clasificación según el IPT, pudiendo ser expresa, troncal, colectora, de servicio y local².

a.9 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 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.

b. Atravesos de Cauce Artificial producto de la ejecución o modificación de una validez existente o a ejecutar.

1.50. Es necesario indicar si se realizan atravesos de cauces

Se debe indicar:

b.1 Nombre y georreferenciación del cauce natural o artificial basado en cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar (estero, corriente o curso de agua).

b.2 Identificación de las obras de arte tipo y si éstas se ubican o no en el cauce.

b.3 Características técnicas del cruce o atraveso: alto, ancho, largo, entre otras.

b.4 Capacidad de conducción de la obra de cruce o atraveso, justificado de acuerdo con la escurritía 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.

b.5 Consideraciones de diseño y seguridad del cruce o atraveso.

En el caso de atravesos de cauces, si las obras consideran la modificación del cauce, se requiere el PAS establecido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA; por lo tanto, en el Capítulo de Legislación Ambiental Aplicable de la DIA, se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento de sus requisitos de otorgamiento, de acuerdo con lo establecido en dicho artículo. Para ello, debe considerarse lo dispuesto en la respectiva Guía PAS (Servicio de Evaluación Ambiental PAS 156 segunda edición).

Por otra parte, si las obras asociadas a atravesos de cauces contemplan la regularización o defensa del cauce natural, se requiere el PAS establecido en el artículo 157 del Reglamento del SEIA. Por lo tanto, en el capítulo de Legislación Ambiental Aplicable de la DIA, se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento de sus requisitos de otorgamiento de acuerdo con

¹ El camino podrá representarse como una franja de ancho superior al de la calzada, con el objetivo de poder hacer modificaciones menores al trazado previsto, siempre y cuando queden dentro de dicha franja.

² Ref. artículo 2.3.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones



lo establecido en dicho artículo. Para ello, debe considerarse lo dispuesto en la respectiva Guía PAS (Servicio de Evaluación Ambiental, PAS 157 segunda edición).

c. Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas

1.51. 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.

- i. 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.
- ii. Se deben describir las acciones para su desmantelamiento y cierre.
- iii. 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).

1.52. Se solicita presentar, además, el Plano de Instalaciones Sanitarias (urbanización) para la Fase de Operación y para la Fase de Construcción, incluido los trazados y especificaciones de cálculo y diseño.

d. Instalaciones de apoyo a las actividades de la Fase de Construcción

d.1. Taller de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos

1.53. 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:

d.1.1 Ubicación georreferenciada.

d.1.2 Superficie del recinto (m²).

d.1.3 Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre.

d.1.4 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.

d.1.5 Instalación de acopio temporal o manejo de residuos.

1.54. 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:

d.1.1 Ubicación georreferenciada.

d.1.2 Superficie del recinto (m²).

d.1.3 Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre.

d.1.4 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.

d.1.5 Instalación de acopio temporal o manejo de residuos.

1.55. Se solicita al Proponente justificar e indicar dónde se hospedarán o la procedencia diaria de la mano de obra.

d.2 Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos

1.56. Se deberá identificar y describir uno o más recintos o bodegas para usos diversos, como el almacenamiento de agua de proceso, equipos, pinturas, solventes, materiales de construcción, entre otros. Cada recinto, bodega o instalación se debe describir según lo siguiente:

d.2.1 Ubicación georreferenciada.

d.2.2 Superficie (m²).

d.2.3 Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).

d.2.4 Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, otros.

d.2.5 Uso de la instalación

d.3 Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos

1.57. Se deberá identificar y describir uno o más recintos, bodegas o instalaciones para diversos usos, como el acopio de residuos no peligrosos, acopio de residuos peligrosos (en adelante “RESPEL”), entre otros.

d.3.1 Instalaciones para el almacenamiento de residuos no peligrosos

En el caso de que se contemple habilitar instalaciones para el almacenamiento de residuos no peligrosos, para cada una se debe indicar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

- d.3.2 Ubicación georreferenciada.
- d.3.4 Superficie (m²).
- d.3.5 Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).
- d.3.6 Las características constructivas y de diseño: la descripción del cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obras o sistemas de control de derrames.
- d.3.7 La descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.

1.58. Se hace presente que a las instalaciones o bodegas para el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios y asimilables la información descrita acá 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 D.S. N°40/2012 y sus modificaciones posteriores, correspondiente al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “Reglamento del SEIA”) 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 .

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:

- d.3.8 Ubicación georreferenciada.
- d.3.9 Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).
- d.3.10 Obras para la contención y conducción de aguas lluvias.
- d.3.11 Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.

d.4 Instalaciones para el almacenamiento de residuos peligrosos

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

- d.4.1 Ubicación georreferenciada.
- d.4.2 Superficie (m²).
- d.4.3 Capacidad máxima de almacenamiento m³, kg, t).
- d.4.4 Tipos de RESPEL a almacenar: identificación y característica de peligrosidad.
- d.4.5 Características constructivas y diseño: descripción del cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames.

1.60. Se hace presente que a las instalaciones o bodegas para el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios y asimilables la información descrita acá deberá ser trazable con los antecedentes técnicos y formales asociados a lo declarado para él PASM establecido en el artículo 142 del D.S. N°40/2012 y sus modificaciones posteriores, correspondiente al Reglamento del SEIA, 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 .

d.5 Instalaciones de servicios y administración

1.61. 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:

- d.5.1 Ubicación georreferenciada.
- d.5.2 Superficie de cada edificación (m²).
- d.5.3 Uso de la instalación.

d.7 Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas

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

- d.7.1 Ubicación georreferenciada.
- d.7.2 Superficie (m²).
- d.7.3 Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t) en un periodo de 6 meses.
- d.7.4 Tipos de sustancias a almacenar: composición y características de peligrosidad.
- d.7.5 Características constructivas y diseño: descripción del cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames.

Acciones de la Fase de Construcción

1.63. Trazable con la información entregada en las respuestas anteriores, y conforme se señala el Capítulo 2.5 de la Guía para la Descripción de Proyectos inmobiliarios del SEA, se solicita al Proponente entregar la siguiente información:

a. Acondicionamiento de terreno

1.64. Se deberá identificar y describir las acciones de acondicionamiento del terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras señaladas en la sección “Partes y obras” de la DIA, incluyendo la construcción de caminos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

1.65. Se deberá identificar y describir, y tener presente que para cada parte u obra en particular se requiere realizar algunas o todas las acciones de acondicionamiento, la información pertinente a los siguientes descriptores:

a.1. Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo

La acción de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo³ debe describirse según lo siguiente:

- a.1.1 Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m³).
- a.1.2 Superficie de capa vegetal y de suelo a extraer (m²).
- a.1.3 Representación cartográfica de la superficie a extraer.
- a.1.4 Método de intervención y manejo, por ejemplo, procedimiento de extracción y acopio de la capa vegetal para su uso posterior, lugar de acopio y forma de protección, entre otros.
- a.1.5 Destino: si se dará un uso a la capa vegetal de suelo o constituirá un residuo.

a.2. Movimientos de tierra

En el movimiento de tierra se distinguen las acciones de excavación o corte y de relleno o terraplén, las que deben describirse según se indica a continuación.

- a.2.1 Excavación o corte:
- a.2.2. Cantidad de material a remover (m³).
- a.2.3. Porcentaje de finos y humedad del material (%).
- a.2.4 Destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambos.

a.3 Relleno o terraplén:

- a.3.1 Cantidad de material requerido (m³).
- a.3.2 Origen y cantidad del material de relleno.
- a.3.4 Indicar el volumen de material de relleno proveniente de material de excavación del mismo Proyecto.
- a.3.4 Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen (m³) y la fuente u origen de este.

a.4 Además, se debe describir el movimiento de tierra indicando:

- a.4.1 Superficie a intervenir (m²).
- a.4.2 Altura de la cota basal inicial y final (msnm).
- a.4.3 Características de taludes de estabilidad.
- a.4.4 Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

b. Otras acciones de acondicionamiento de terreno

Para el acondicionamiento del terreno se puede requerir realizar otras acciones, que también deben describirse tales como:

- b.1 Compactación del terreno.
- b.2 Nivelación del terreno.
- b.3 Impermeabilización del terreno.
- b.4 Indicar el tipo de impermeabilización utilizado.
- b.5 Indicar el acondicionamiento perimetral, indicando longitud (m) y características del cierre.

d. Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción

1.66. Es necesario describir las principales acciones asociadas a la instalación de apoyo a las faenas de construcción, según lo que se señala a continuación:

d.1. Describir la habilitación de las instalaciones Se deben describir las acciones para construir o habilitar los recintos, partes y obras que comprende esta instalación, descritos en la sección “Partes y obras” de la DIA, tales como la construcción del piso o radier de hormigón, edificaciones, desagües para el control de la escorrentía superficial, canaletas para la contención y control de derrames, entre otros.

d.2 Describir las acciones de acondicionamiento del terreno requerido para habilitar esta instalación

d.3 Uso de las instalaciones. Es importante identificar y describir las acciones que se realizan en estas instalaciones y que generan emisiones atmosféricas, tales como la transferencia de material, carguío y volteo de camiones con tierra o áridos, acopio de áridos y tierra en pilas, donde se generan emisiones de material particulado. Asimismo, es necesario identificar y describir todas las acciones que se

³ Se debe describir el recurso natural suelo del área de influencia para evaluar si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y si sus medidas son adecuadas, en el caso de un EIA; o bien, para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias en el caso de una DIA. Esta descripción o caracterización se debe presentar en el capítulo respectivo de la DIA.



realizan en esta instalación y que generan emisiones líquidas, por ejemplo, la mantención y el lavado de equipos y maquinarias (camiones moto hormigoneros o mixer).

d.4 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.

d.5 Además, es necesario identificar y describir las acciones que generan residuos, por ejemplo, la preparación de alimentación y uso del casino de los trabajadores que generan residuos no peligrosos y peligrosos, según corresponda.

d.6 También el Proponente debe estar en conocimiento de las normas vigentes para describir el manejo de sustancias peligrosas, normalmente almacenadas en esta instalación. Al respecto, es necesario indicar que el almacenamiento de sustancias peligrosas se rige por el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas (Ministerio de Salud, 2015), y por lo tanto, se debe acreditar su cumplimiento en el capítulo de Legislación Ambiental Aplicable.

d.7 Cierre de las instalaciones

Se deben 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 tiene 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.

e. Construcción de caminos no permanentes y vialidad interna del Proyecto

1.67. Es necesario describir las acciones de construcción o habilitación, uso y cierre de caminos de accesos según lo que se señala a continuación:

e.1. Construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes

Las acciones de acondicionamiento del terreno requeridas para construir el o los caminos se deben describir en la sección “Acondicionamiento del terreno”.

e.2 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.

e.3 En relación con caminos que consideran cruces o atravesos de cauces, es necesario referirse a las acciones de construcción, especificando:

- En el caso de atravesos de cauces de corriente intermitente, dependiendo del período del año en que se construirá el atraveso, es necesario precisar el modo de materializarlo.
- En el caso de atravesos de cauces permanentes, se deben establecer las medidas y criterios generales para la construcción.

e.4. Mantenimiento de caminos: Se deben describir las acciones para la mantención de caminos tales como la mantención de taludes y limpieza de obras de arte y control de emisiones de material particulado.

e.5 Cierre de caminos Se deben describir las acciones para deshabilitar los caminos temporales, las que tienen por objetivo recuperar, restablecer o proteger los componentes del medio ambiente intervenidos por la construcción y mantenimiento de caminos.

f. Habilitación, operación y cierre de la instalación para la producción de hormigón

1.68. Es necesario describir las principales acciones asociadas a la instalación para la producción de hormigón, de acuerdo con lo que se indica a continuación:

f.1 Habilitación de la instalación.

f.2 Operación para la producción de hormigón.

f.3 Cierre de la instalación.

f.4 Obras de impermeabilización del terreno, si corresponde.: Los detalles respecto de la habilitación, uso y cierre de la instalación para la producción de hormigón.

g. Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto

1.69. Se deberá identificar y describir:

g.1 Velocidad promedio del vehículo (km/hr).

g.2 Kilómetros recorridos por el vehículo (km/mes).

g.3 Tiempo de operación del camión o maquinaria (hr/mes). Las actividades de la fase de construcción incluyen el tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del lugar de emplazamiento del Proyecto⁴ y en las áreas donde se realizan las faenas; por ejemplo, por el funcionamiento de máquinas excavadoras para el movimiento de tierra, tránsito de camiones con áridos, hormigón y otros insumos.

Es necesario describir esta actividad de acuerdo con lo siguiente:

⁴ Esta actividad se describe para estimar emisiones atmosféricas.



g.4 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.

g.5 Distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/mes).

g.6 Tiempo de operación, considerando el total de vehículos o maquinarias (hr/mes).

h. Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio

1.70. área de emplazamiento del Proyecto, de acuerdo con lo siguiente:

h.1 Región (es) y comuna(s) por la(s) que se realizará el transporte.

h.2 Rutas de transporte y su carpeta de rodado.

h.3 Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.

h.4 Tipo de vehículos de transporte como camión, tren o su combinación, otro.

h.5 Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otro), cantidad (t/día) y tipo de embalaje.

h.6 Frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes inducidos por el Proyecto, promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).

h.7 Distancia recorrida (km/mes).

h.8 Velocidad promedio del vehículo.

i. Construcción de las obras de urbanización

1.71. Describir el método de construcción de las obras de urbanización, identificando las acciones singulares y las medidas de manejo ambiental a aplicar.

1.72. Se deberá identificar y describir la construcción de las obras identificadas como obras permanentes, tales como obras en canales de regadío existentes y/o modificar su cauce, obras de las infraestructuras de gas, electricidad, aguas lluvias, aguas servidas y otras, construcción de la vialidad y habilitación de las áreas verdes, edificaciones, subterráneo.

j. Construcción de obras de edificación

1.73. Describir el método de construcción, y de las características técnicas que tendrán las viviendas, entre ellas, superficie en función de su tipo, tamaño de los lotes resultantes en función del número de viviendas, acondicionamiento térmico de la envolvente, control de infiltración y ventilación. Y si considera además algún tipo de calefacción.

Transporte

1.74. En el numeral 3.5.3.4 de la DIA, “Transporte”, se indica que: “El personal que trabaje durante las faenas de construcción se movilizará desde su hogar hacia la faena, y viceversa, mediante transporte público”.

Al respecto, se solicita al Proponente complementar la información, aclarando:

a. De qué manera verificará y controlará que el personal asociado a la fase de construcción utilice efectivamente transporte público y no medios de transporte particulares. Asimismo, deberá indicar las medidas de gestión y supervisión que se implementarán para asegurar el cumplimiento de esta condición, tales como restricciones de estacionamiento, registros de ingreso, disposiciones contractuales u otros mecanismos de control que resulten pertinentes.

b. En caso de que se contemple o se verifique el uso de vehículos particulares por parte de los trabajadores, el Proponente deberá incorporar dichos desplazamientos en la estimación de emisiones atmosféricas, niveles de ruido, flujos de tránsito y en cualquier otro análisis ambiental en que esta variable resulte relevante.

1.75. El Proyecto contempla una fase de construcción de 6 sub-fases que se extenderá entre el primer semestre de 2028 y el segundo semestre de 2033, con una dotación de hasta 80 trabajadores en su peak, más el tránsito continuo de maquinaria pesada, camiones de insumos, materiales, residuos, y camiones. El Proponente deberá aclarar y justificar los accesos a utilizar durante la fase de construcción, ya que no es posible utilizar las vías interiores de los Loteos Praderas de Kennedy y Huertos como rutas de carga, dado que los pavimentos de dichas vías no poseen las características técnicas estructurales para soportar el paso continuo de vehículos de alto tonelaje. El uso indebido de estas vías generaría deterioro prematuro de la infraestructura vial existente y afectaría la calidad de vida de los residentes actuales.

1.76. Se solicita al Proponente deberá presentar un Plan de Acceso para la Fase de Construcción, que identifique las rutas de ingreso y salida de vehículos pesados, su capacidad estructural certificada y las medidas de mitigación de daño vial, incluyendo eventuales compromisos de reposición del pavimento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

1.77. Se informa al Proponente que el tránsito de camiones, al menos en zona urbana, deberá efectuarse fuera de las horas punta (09:00 – 17:00), para lo cual el Proponente deberá comprometerse a cumplir con este alcance en respuesta a esta indicación.

1.78. Se solicita al Proponente indicar las rutas de transporte de carga peligrosa asociadas al Proyecto, ya que es necesario conocer los recorridos propuestos para evaluar eventuales riesgos para la comunidad y el entorno.

1.79. Se solicita al Proponente detallar el Plan de Ingreso al Proyecto, el cual debe considerar una servidumbre ubicada fuera de la Villa Praderas de Kennedy.

1.80. Se hace presente al Proponente que todo el transporte de maquinaria pesada hacia el área del Proyecto, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su tracción propia, para lo cual el Proponente deberá comprometerse a cumplir con este alcance en respuesta a esta indicación.

1.81. Con relación a la Vialidad de Acceso en Fase de Construcción del Proyecto, se solicita al Proponente aclarar si la Calle Guaraní actualmente corresponde a un bien nacional de uso público. Lo anterior, considerando que según la Tabla 3.5 de la DIA “Características de las vías de acceso en fase de construcción del Proyecto”, dicha vía se identifica como un camino existente, en vez de camino nuevo, y en el párrafo siguiente señala que “*dicho acceso actualmente se encuentra en construcción*”, al ser colindante con otro Proyecto inmobiliario.

1.82. Se solicita al Proponente presentar una descripción detallada de las actividades de la Fase de Construcción relacionadas con el transporte fuera del área de emplazamiento del Proyecto, de acuerdo con lo siguiente:

- a. Identificación de las comunas por las que se realizará el transporte; rutas de transporte (adjuntando archivo KMZ que las describa);
- b. Identificación de las instalaciones de origen o puntos de carga y de destino o descarga;
- c. Tipo de vehículos de transporte;
- d. Tipo de carga a transportar (personal, insumos, residuos, maquinarias, entre otros); cantidad (ton/día); y
- e. Frecuencia de viajes de ida y regreso (número máximo de viajes totales, mensuales, diarios y por hora).

Ver tabla de ejemplo.

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

1.83. En el numeral 3.5.1.2.2 de la DIA “Cierre de las Instalaciones” el Proponente señala “*Cuando se lleven a cabo estas labores, se tomarán todas las medidas necesarias para que no se produzcan eventos inesperados, tales como caídas de elementos o derrames de algún material*”.

Al respecto, se solicita al Proponente ampliar la información, detallando las medidas específicas que se implementarán para prevenir la ocurrencia de dichos eventos durante las labores de cierre y desmantelamiento de las instalaciones. Asimismo, deberá identificar y describir los potenciales eventos que podrían generarse en esta etapa.

1.84. Respecto del numeral 3.5.3 de la DIA “Mano de obra” el Proponente señala que “*La jornada laboral durante la construcción será de lunes a jueves de 8:30 a 18:00 hrs, viernes de 8:30 a 17:00 hrs y sábados ocasionales de 9:00 a 14:00 hrs.*”

Al respecto, se solicita al Proponente ampliar la información, aclarando bajo qué circunstancias se contempla la realización de faenas los días sábado, y la frecuencia estimada con que ello podría ocurrir durante la fase de construcción

1.85. En el numeral 3.5.1.3.3 de la DIA “Mantenimiento de caminos” el Proponente señala “*Por las características del Proyecto, la mantención de caminos está asociada solo a los caminos temporales y se asocia a la humectación para disminuir la resuspensión de material particulado*”

Al respecto, se solicita al Proponente ampliar la información, indicando la frecuencia con que se realizará la humectación de los caminos temporales, señalar el origen del agua que se utilizará para esta actividad y los volúmenes estimados de agua a utilizar.



1.86. Se solicita al Proponente ampliar la información respecto de las actividades de mantenciones desarrollar durante las distintas fases del Proyecto, al respecto el Proponente deberá:

- a. Presentar un detalle de las obras que requerirán mantenciones durante la fase de construcción y operación, si corresponde.
- b. Detallar e indicar la forma en la que se realizará cada una de las actividades de mantención señaladas en la DIA.
- c. Especificar la periodicidad de cada una de las mantenciones.
- d. Indicar los medios de verificación de las mantenciones realizadas.

La información antes solicitada, se sugiere sistematizarla en la siguiente tabla:

Mantención	Detalle	Periodicidad	Medios de verificación
[Nombre parte/obra a la cual se le realizara mantención]	[Texto descriptivo de la forma en que se realizara la mantención]	[Texto descriptivo de la forma en que se realizara la mantención]	[Documento o acción que permita verificar que la mantención fue realizada de acuerdo a lo programado]

Suministros Básicos

1.87. Respecto de los servicios higiénicos, se solicita al Proponente aclarar la frecuencia con que se realizará la limpieza de los baños químicos, toda vez que en la página 199 de la DIA se señala que: “Los baños químicos serán provistos por una empresa autorizada para la entrega, la cual realizará limpieza a estos baños 2 veces a la semana”.

Por otra parte, en la página 217 de la DIA se indica que: “Se contempla una limpieza periódica de al menos dos veces por mes de cada baño químico”.

Al respecto, se solicita al Proponente rectificar esta información e indicar expresamente la frecuencia definitiva de limpieza de los baños químicos durante la fase de construcción.

1.88. Respecto del abastecimiento de agua potable, se solicita al Proponente ampliar la información, detallando los volúmenes de agua a utilizar en cada una de las actividades en que se contempla su uso, tales como consumo humano, humectación de caminos, entre otros.

1.89. Respecto del suministro de energía eléctrica para las actividades de construcción, el Proponente señala que: “El Proyecto considera, una vez cuente con la infraestructura eléctrica, proveer del suministro eléctrico a través de postes los que tendrán conexión con la empresa CGE”. Adicionalmente, indica que: “Durante la fase de construcción, este suministro se ocupa en las distintas labores necesarias para la construcción de las viviendas, principalmente”.

Al respecto, se solicita al Proponente complementar la información, indicando de qué manera se abastecerá de energía eléctrica al Proyecto mientras no se encuentre disponible la conexión definitiva a la red de distribución.

1.90. En caso de contemplarse el uso de generadores eléctricos, deberá detallar, al menos, lo siguiente:

- a. Cantidad de generadores a utilizar y su potencia nominal.
- b. Tipo de combustible a emplear y consumo estimado.
- c. Horas diarias de operación y tiempo total estimado de utilización.
- d. Ubicación de los equipos dentro del área del Proyecto.

Asimismo, deberá incorporar el funcionamiento de dichos equipos en la estimación de emisiones atmosféricas, niveles de ruido y en cualquier otro análisis ambiental en que su operación resulte relevante.

Finalmente, deberá indicar si se contempla el uso de generadores eléctricos de respaldo ante eventuales cortes del suministro eléctrico, detallando sus características y forma de operación, en caso afirmativo.

1.91. El Proponente indica en el numeral 3.5.4.5 de la DIA “Áridos” que el material pétreo a utilizar será obtenido de proveedores autorizados bajo la normativa existente, cabe complementar que dicha autorización responde al Permiso Ambiental Sectorial (PAS 159) y Ley 11.402 Artículo 11, por extracción de áridos desde ríos y esteros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

En este contexto, el Proyecto se deberá contar con toda la información y documentación que acredite que los proveedores cuentan con las respectivas autorizaciones y cuya vigencia corresponda a los 6 años de duración del Proyecto.

1.92. Considerando la información solicitada en el presente ICSARA, y con la finalidad de sistematizar la información presentada en la DIA, se solicita al Proponente ampliar la información respecto de los suministros básicos del Proyecto en sus distintas etapas (construcción, operación y cierre), para lo cual deberá utilizar el siguiente formato:

Tabla XXX Suministros básicos	
Nombre	Descripción Fase de Construcción
[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.]
Nombre	Descripción Fase de Operación
[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.]
Nombre	Descripción Fase de Cierre
[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.]

Emisiones a la Atmósfera

1.93. En consideración a todas las consultas señaladas en los puntos anteriores del presente Capítulo de este ICSARA, se solicita al Proponente presentar de manera rectificada y ampliada la Estimación de Emisiones a la Atmósfera, en particular, dado que no fueron precisadas la descripción de las partes, obras y acciones, muchas de ellas generadoras de este tipo de emisiones, y que se requiere además sean trazables con la Descripción del Proyecto, para posteriormente además, cuantificar los impactos a generar en esta Fase.

Por último, la respuesta a declarar debe ser atendida también en la presentación de la información respecto de ampliar y rectificar el cronograma de ejecución para la Fase de Construcción del Proyecto y de los flujos vehiculares fuera y dentro del predio.

En atención a lo anterior, considerar en su nueva presentación del Informe de Estimación de Emisiones la presentación de la información, considerando lo anteriormente indicado y lo detallado a continuación:

a. Material particulado y gases

Para cada actividad o acción generadora de emisiones atmosféricas, el Proponente deberá estimar las emisiones asociadas.

- La estimación deberá considerar todas las fuentes de emisión.
- Para cada fuente identificada se debe indicar lo siguiente:
- Nombre de la o las actividades que generan emisiones, según lo indicado en la sección “Acciones” de la DIA y la identificación de las acciones específicas que generan emisiones.
- Descripción de la fuente, indicando si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.
- Tasa de emisión (kg/día), metodología de estimación y memoria de cálculo.
- Meses en que se generan las emisiones, asociado al cronograma de actividades de esta fase del Proyecto. Las actividades propias de la fase de construcción de los Proyectos inmobiliarios, que constituyen fuentes generadoras de emisiones a la atmósfera de material particulado, son las siguientes:
- Acondicionamiento del terreno: escarpe, excavaciones y/o relleno.
- Transferencia de material, carguío y volteo de camiones: tierra, áridos y residuos de la construcción. Tránsito o circulación de camiones y maquinaria por caminos, diferenciando caminos pavimentados y no pavimentados dentro y fuera del sitio donde se emplaza el Proyecto (transporte de insumos y residuos).
- Erosión de material (tierra y áridos) acopiado en pila.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

- Actividades constructivas de las obras de urbanización y edificación.
- Combustión de maquinarias y vehículos.
- En el caso de que el Proyecto considere el transporte de su mano de obra, deberá considerarse las emisiones generadas por el tránsito o circulación de vehículos asociados a este transporte.

a.1 Se debe adjuntar una tabla resumen de las emisiones de la fase de construcción del Proyecto, expresadas en toneladas al año (t/año), según actividad emisora y año calendario en que se producen, de acuerdo con el cronograma del Proyecto.

a.2 Además, se debe presentar una tabla consolidada de emisiones por año calendario, que considere las emisiones de construcción y las de la Fase de Operación para el período en que se produce traslape entre estas dos fases. Lo anterior, considerando el cronograma de construcción y operación del Proyecto. En todo caso, se debe señalar la metodología de estimación y la memoria de cálculo.

a.3 Luego del cálculo de estimación de emisiones a la atmósfera bajo el peor escenario en términos ambientales, es decir, capacidad máxima de generación, considerando la ejecución de todas las fuentes al mismo tiempo, deberá presentar las medidas relacionadas con emisiones fugitivas a la atmósfera de polvo y material particulado, tales como:

- Medida de riego de la carpeta de caminos de tierra o ripio con agua.
- Medida de cubrimiento de la carpeta de caminos de tierra o ripio con supresor de polvo (bischofita o similar).
- Humectación de la pila de acopio de tierra.
- Humectación de vías interiores.
- Compactación y estabilización de la zona de tránsito de maquinarias y vehículos.
- Aplicación de producto supresor de polvo en los caminos internos y de acceso no pavimentados. Cubierta de lona o malla rachel en la pila de acopio de tierra, escombros y áridos.
- Instalación de cortavientos de malla raschel en el perímetro de la instalación o recinto donde se generan emisiones fugitivas de polvo y material particulado, tales como área de acopio de áridos y sector de producción de hormigón.
- Circulación de vehículos al interior del recinto a una velocidad igual o menor que 30 km/hr. Ubicación del banco de sierra en un recinto cerrado.
- Humectación de los ladrillos antes de cortarlos.
- Mezcla y molienda de materiales mediante procesos húmedos.
- Lavado de ruedas de los vehículos que transiten por la obra.
- Mantenimiento periódico de las maquinarias y equipos para el control de las emisiones atmosféricas. Cierre tipo panel (OSB o similar) en el deslinde del predio de la obra cuando ésta colinde con viviendas.
- Transporte de materiales en camiones, con un límite de carga máximo de la tolva en 10 cm por debajo de ésta.

a.4 Luego para cada una de las acciones anteriores u otras adicionales, que declare ejecutar, deberá presentar la eficiencia esperada de reducción según tipo de contaminantes, y entregar el nuevo cálculo con considerando esta condición.

a.5 A cada una de las medidas de control se le deben identificar los siguientes antecedentes:

- Identificación: nombre de la medida u otra identificación.
- Objetivo: descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.
- Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del Proyecto que se asocia a la fuente de emisión.
- Metodología: dónde, cuándo y cómo se implementa la medida.
- Indicador(es) de eficacia: indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo.
- Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones atmosféricas.
- Indicador(es) de cumplimiento: cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del Proyecto.
- Adjuntar además el archivo en Excel de los cálculos realizados para la Estimación de Emisiones a la Atmósfera.

1.94. Considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA, y en trazabilidad con las respuestas que entregue, se solicita presentar, de manera actualizada el Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera a generar por el Proyecto en cada una de las sub-fases y fases del Proyecto etapas, incluyendo la información ya presentada en la DIA, para luego sistematizar dicha información, entregándola de acuerdo al siguiente formato:

Emisiones a la atmósfera:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Tabla “n”: Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción Fase de Construcción
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[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 la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[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, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Operación
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[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 la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[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, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Cierre
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[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 la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[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, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación emisiones a la atmósfera]</i>	
<i>[Para cada fase si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]</i>	

Emisiones de Ruido

1.95. Respecto de cada fuente emisora de ruido se debe indicar, a lo menos, lo siguiente:

Características de la fuente:

- Nombre, relacionándola con la sección “Partes u obras”, “Acciones”, “Suministros o insumos básicos: equipos y maquinarias” de la DIA, según corresponda.
- Ubicación: distancia de la fuente al receptor más cercano; área rural o urbana. Si se ubica en un área urbana se debe identificar el instrumento de planificación territorial que le es aplicable al Proyecto, indicando la zona definida por dicho instrumento y los usos de suelo permitidos en ésta.
- Dimensiones, incluyendo altura media.
- Períodos de funcionamiento asociado al cronograma de actividades de la fase; indicando si corresponde a período diurno o nocturno.
- Niveles de emisión o presión sonora. En lo que corresponda a la evaluación ambiental del Proyecto, el Proponente debe informar sobre el ruido teniendo a la vista la Resolución Exenta N° 693 de 21 de agosto de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, o la que la modifique; que Aprueba Contenido y Formato de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido, incluyendo los documentos que ésta aprueba (Superintendencia del Medio Ambiente, 2015).
- Asimismo, esta información debe ser consistente con lo que se indique respecto de la estimación de los niveles de emisión o presión sonora del capítulo de Legislación Ambiental Aplicable de la DIA, relativo al cumplimiento del DS N° 38/2011.
- En la estimación del ruido debe considerarse si se contempla el traslape de las fases de construcción y operación del Proyecto. Es decir, si se contempla habitar determinadas edificaciones, cuyos habitantes o población pudieran verse afectados por el ruido que genera la construcción de las edificaciones de las fases restantes del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

- Conforme la información que deberá entregar relacionada con la determinación del área de influencia para Medio Humano deberá además justificar la elección de los receptores, y según corresponda incluir nuevos receptores al análisis presentado.

Ruido fuentes móviles

1.96. Se solicita al Proponente presentar la estimación de emisiones de ruido a generar en la Fase de Construcción, asociado al Tránsito vehicular. La estimación de niveles de emisión o presión sonora generados por el tránsito vehicular se debe realizar utilizando algún modelo, como los siguientes:

- RLS90
- SP48 o SP 96 (países nórdicos que incluye a Suecia)
- CoRTN (Reino Unido)
- STL86 (Suiza)
- FHWA (EEUU)

Los parámetros que estos modelos consideran, en general, son los siguientes: flujo y composición del tránsito vehicular; geometría de la calle, número de pistas, tipo de carpeta de rodado, velocidad de circulación según composición vehicular, topografía, edificaciones del entorno y condiciones meteorológicas.

Conforme la información que deberá entregar relacionada con la determinación del área de influencia para Medio Humano deberá además justificar la elección de los receptores, y según corresponda incluir nuevos receptores al análisis presentado.

En cualquier caso, se debe indicar la ubicación de la fuente y la distancia de ésta al receptor más cercano. Asimismo, las características del tránsito vehicular deben asociarse a las “Acciones” del Proyecto, en consistencia con el cronograma de actividades de la DIA, según corresponda. Además, las características de la vía deben relacionarse con la información proporcionada en los numerales 2.3.2. “Representación cartográfica”, letra a.3. “Representación del Proyecto con relación a los caminos de accesos” y 2.4.1. “Descripción de las partes y obras temporales y permanentes”, letra a. “Caminos de accesos temporales y permanentes” conforme se indican en la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios del SEA.

1.97. En la Estimación de Ruido debe considerarse el traslape de las Fases de Construcción y la Fase de Operación del Proyecto. Es decir, si se contempla habitar determinadas edificaciones, cuyos habitantes o población pudieran verse afectados por el ruido que genera la construcción de las edificaciones de las fases restantes del Proyecto.

1.98. En relación con la información presentada en la DIA, y, en el Anexo “Ruido y Vibraciones”, específicamente respecto de las medidas propuestas para control de ruidos, se solicita presentar un cuadro resumen en el que se detallen las actividades que requiere de la medida, áreas del Proyecto donde se ubican, la etapa o periodo en que deberá aplicarse y la duración estimada de su ejecución.

1.99. Considerando la información solicitada en el presente ICSARA, se solicita actualizar, si corresponde, las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto en cada una de las etapas (construcción, operación y abandono), incluyendo la información ya presentada en la DIA, presentarlas de acuerdo con el siguiente formato.

Tabla “n”: Ruido	
Nombre	Descripción Fase de Construcción
Ruido 1	[Valor de la emisión 1, 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 la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
Ruido n	[Valor de la emisión n, 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 la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
Nombre	Descripción Fase de Operación
Ruido 1	[Valor de la emisión 1, 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 la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
Ruido n	[Valor de la emisión n, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

	<i>parte u obra donde se genera, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Cierre
Ruido 1	<i>[Valor de la emisión 1, 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 la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
Ruido n	<i>[Valor de la emisión n, 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 la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i>	

Emisiones Líquidas o Efluentes

1.100. Respecto del manejo de aguas servidas durante la Fase de Construcción, el Proponente señala que “contará con una fosa séptica mientras avanzan las obras de urbanización del alcantarillado para conectarse a la concesionaria correspondiente”. Al respecto, se solicita al Proponente indicar el período estimado durante el cual se utilizará este sistema de tratamiento, considerando que la fase de construcción del Proyecto tendrá una duración aproximada de seis años.

1.101. Se solicita al Proponente señalar la capacidad de la fosa séptica, la dotación máxima de trabajadores considerada para su diseño.

1.102. Respecto a los residuos líquidos generados en la Fase de Construcción, y, específicamente con relación la generación y manejo de las aguas servidas, considerando que el Proyecto se encuentra inserto tanto en una isla rural y rodeado del área urbana, en atención a lo anterior, el Proponente deberá presentar el Certificado de Factibilidad de la empresa sanitaria para la evacuación de las aguas servidas generadas en la fase de construcción.

1.103. En caso de no contar con dicha factibilidad, deberá presentar los antecedentes asociados al PAS 138, correspondiente al “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza”, de conformidad con lo establecido en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

1.104. Respecto a la zona de lavado de ruedas y zona de lavado de betoneras de camiones mixer se solicita presentar de manera detallada las características constructivas de ambos lugares señalado además el origen del agua a utilizar, cantidad de agua utilizada, manejo de aguas residuales y su correspondiente disposición. Asimismo, se aclara que estos residuos líquidos no se podrán descargar al sistema público de alcantarillado, ya sea por el Proponente del Proyecto o por terceros mediante camiones limpia fosas, a menos que se demuestre que se da cumplimiento al D.S. MOP N°609/98 que “Establece la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado”.

En caso de contemplarse esta alternativa de disposición, el Proponente deberá presentar los antecedentes técnicos que acrediten el cumplimiento de dicha norma

Adicionalmente, se solicita aclarar la siguiente afirmación: “La cantidad de agua de lavado se estima en relación con la cantidad de viajes diarios del Proyecto, la cual se espera que no supere 1 viaje diario” (énfasis agregado). Al respecto, el Proponente deberá precisar bajo qué circunstancias podría superarse dicha frecuencia de viajes diarios y, en tal caso, indicar la cantidad máxima de viajes que podría realizarse por día. Asimismo, deberá actualizar la estimación del consumo de agua asociado al lavado de camiones mixer y herramientas, considerando el escenario de máxima demanda, dado que esta variable incide directamente en la cantidad de agua a utilizar y en la generación de residuos líquidos asociados.

1.105. Se solicita al Proponente presentar, en el formato adjunto, las emisiones líquidas o efluentes generados por el Proyecto en cada una de las etapas asociada a esta tipología de Proyecto, incluyendo la información ya presentada en la DIA.

Tabla “n”: Emisiones líquidas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Nombre	Descripción Fase de Construcción
[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 la Descripción de Proyecto 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, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
Nombre	Descripción Fase de Operación
[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 la Descripción de Proyecto 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, indicadas en la Descripción de Proyecto de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
Nombre	Descripción Fase de Cierre
[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 la Descripción de Proyecto 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, indicadas en la Descripción de Proyecto 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]	

Residuos Sólidos

1.106. El Proponente señala que: “Durante la fase de construcción se generarán residuos provenientes de la materialización de las unidades habitacionales, estos residuos no son peligrosos (inertes), sin embargo, se acopiarán transitoriamente en un sitio delimitado dentro de la instalación de faenas para posteriormente ser trasladados a un sitio autorizado de disposición final.”

Al respecto se solicita detallar las características de los sectores de acopio temporal y el tiempo máximo de permanencia de los residuos en dichos sectores antes de su retiro y traslado a un sitio autorizado de disposición final.

1.107. Respecto de los residuos no peligrosos el proponente señala “Estos residuos de construcción corresponden principalmente a restos de hormigón, despuntes metálicos, maderas, entre otros, y las cantidades mensuales serán variables.”

Al respecto, se solicita al Proponente realizar una estimación de la cantidad de residuos no peligrosos a generar durante la fase de construcción, desagregada por tipo de residuo, tales como restos de hormigón, despuntes metálicos, maderas, embalajes, escombros u otros que correspondan.

1.108. En el numeral 3.5.7.2 de la DIA “Residuos peligrosos (RESPEL)”, correspondiente a la fase de construcción, el Proponente señala: que estos residuos “serán almacenados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos para su posterior disposición final en un relleno sanitario autorizado”. Se aclara al Proponente que un “relleno sanitario” corresponde a instalaciones destinadas a la disposición de residuos no peligrosos, no siendo aplicable para la disposición de residuos peligrosos.

Al respecto se solicita al Proponente indicar el lugar de disposición final de los residuos peligrosos e identificar el o los gestores autorizados que realizarán su manejo, o bien, definir el mecanismo mediante el cual se garantizará su entrega a entidades autorizadas.

1.109. Se solicita al Proponente presentar en el formato adjunto todos los residuos generados por el Proyecto en cada una de las etapas asociadas a esta tipología de Proyecto, incluyendo la información



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

previamente presentada en la DIA. Además, deberá indicar la cuantificación de los residuos, la forma y tiempo de almacenamiento, y el lugar de disposición final.

Tabla “n”: Residuos (Asimilables a domiciliarios, No peligrosos, Peligrosos)	
Nombre	Descripción Fase de Construcción
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Operación
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
Nombre	Descripción Fase de Cierre
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>

Productos Químicos y Otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente

1.110. En relación con el apartado 3.5.4.3 “Sustancias peligrosas”, se observa que el Proponente identifica las sustancias a utilizar durante la fase de construcción, así como su forma de almacenamiento y provisión, en concordancia con lo establecido en el D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud.

No obstante, no se evidencia que las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) sean incorporadas ni mencionadas como parte del manejo de dichas sustancias, por lo cual se solicita al Proponente presentar estos documentos, considerando que estas constituyen el principal instrumento técnico para la identificación de riesgos, condiciones de almacenamiento y medidas de seguridad.

Lo anterior con el objetivo de verificar adecuadamente las condiciones de manejo seguro de las sustancias peligrosas durante la fase de construcción, en el marco de la protección de los componentes ambientales a nivel local.

Adicionalmente, se solicita al Proponente complementar la información, cuantificando las sustancias peligrosas que serán requeridas durante la fase de construcción del Proyecto.

1.111. Se solicita al Proponente presentar un detalle de todos productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente generados por el Proyecto en cada una de las etapas (construcción, operación y abandono), incluyendo su respectiva cuantificación, se requiere que la información sea presentada en el siguiente formato:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Recursos naturales renovables para extraer o explotar

1.112. Con relación al numeral 3.5.1.1.1 de la DIA “Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo”, se solicita al Proponente especificar si la zona de escarpe se realizará en una sola instancia o se realizará de manera de avance de la construcción de las sub-fases.

1.113. Con relación al numeral 3.5.1.1.2 de la DIA “Corta de flora y vegetación”, en el área del Proyecto se pudo constatar la presencia de dos árboles frutales principalmente, manzano (*Malus domestica*) y peral (*Pyrus communis*), cuyas alturas son similares en toda la extensión de la comunidad vegetal, alcanzando hasta los 3 m de altura. La cobertura es aproximadamente del 60% por la estrata arbórea. También es de relevancia la estrata herbácea, la cual se encuentra dominada por especies de origen introducido. En atención a lo anterior, se e solicita al Proponente especificar la superficie detallada plantada y sin plantar dado que si el terreno mantiene se solicita ampliar información refrenarte a los arranques de árboles y su corta y disposición final o se ira a alguna planta de valorización.

1.114. Considerando la información solicitada en el presente ICSARA, se solicita actualizar, si corresponde, y cuantificar todos los recursos naturales renovables que el Proyecto considera extraer o explotar para su ejecución en cada una de las etapas, incluyendo la información ya presentada en la DIA, y presentarlas de acuerdo con el siguiente formato.

Tabla XXX 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]	

Fase de Operación

Acciones

El Proponente debe describir las acciones, de manera descriptiva y detallada, en consideración al período de máxima ocupación del Proyecto:

a. Tránsito o circulación por movilidad de la población.

1.115. Al respecto, se solicita estimar el flujo de viajes inducidos por el Proyecto, considerando las tasas de generación y atracción en función del tipo de Proyecto de equipamiento, trazable con la información que declare en el IMIV, para ello deberá considerar presentar:

- Estimación del n° de vehículos adicionales por hora y vías a utilizar (incluyendo horas peak), de acuerdo con la cantidad de carga de ocupación máxima del Proyecto.
- Dirección de desplazamiento vehicular y su conexión a vías de mayor jerarquía, entrada y salida hacia y desde el Proyecto, respectivamente.
- Capacidades de vías o calles (clasificación de vías de la OGUC, art. 2.3.2.): expresa, troncal, colectora, servicio y local, las que están asociadas a capacidades concretas en vehículos hora y relaciones regionales, intercomunales, entre otras. En caso de áreas con IPT vigentes, describir la vialidad según dicho instrumento.
- 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).
- Tasa de generación y atracción peatonal del Proyecto (y vías a utilizar en estos dos trayectos), en número de peatones por m², de acuerdo con la capacidad máxima de ocupación del Proyecto y al análisis de usuario sin Proyecto para identificar y definir la real generación y atracción peatonal.
- Tránsito peatonal: el análisis de veredas debiese hacerse en relación al documento Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (Redevu) (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2009) y el impacto del Proyecto en éstas, en consideración a lo siguiente: ancho de veredas, estado de conservación, clasificación de veredas (tránsito libre, medio, denso y muy denso), entre otros.
- Capacidades de veredas y ciclovías: según lo indicado en Redevu o norma afín.
- Capacidad y localización de estaciones y paraderos de buses, taxi, colectivos. Así como las vías de accesos a dicha infraestructura de transporte.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

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

Emisiones, y Residuos en la Fase de Operación

1.116. 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.

1.117. 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 en trazabilidad con las respuestas que entregue. 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.

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 la Adenda:

- 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).

Con relación a lo declarado en el punto 3. Normativa Ambiental de la DIA, el Proponente deberá presentar de manera rectificada el análisis presentado, y por consiguiente presentar de manera actualizada como parte de la presente respuestas las respectivas tablas, para los siguientes cuerpos normativos:

Normas Generales.

Ley N° 19.300/94, modificada por Ley N° 20.417/2010 Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

2.2. En este análisis debe considerar la tipología de ingreso y además resulta aplicable para todas las fases de ejecución del Proyecto.

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.

D.F.L. N° 458 de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones posteriores.

2.3. Respecto del D.F.L. N° 458 de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones posteriores, se solicita al Proponente reconocer expresamente la aplicabilidad del artículo 55 al Proyecto.

Asimismo, se indica que el inciso primero del artículo 55 del D.F.L. N.º 458 de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones, en lo pertinente a las subdivisiones y urbanizaciones, establece una prohibición general en los siguientes términos:

“Fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado.

Corresponderá a la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo respectiva cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales, con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la Planificación urbana intercomunal.

Con dicho objeto, cuando sea necesario subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado, la autorización que otorgue la Secretaría Regional del Ministerio de Agricultura requerirá del informe previo favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Este informe señalará el grado de urbanización que deberá tener esa división predial, conforme a lo que establezca la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Igualmente, las construcciones industriales, de infraestructura, de equipamiento, turismo, y poblaciones, fuera de los límites urbanos, requerirán, previamente a la aprobación correspondiente de la Dirección Página 23 de 28 de Obras Municipales, del informe favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola que correspondan. El mismo informe será exigible a las obras de infraestructura de transporte, sanitaria y energética que ejecute el Estado.” (Énfasis agregado).

En consecuencia, es posible advertir que fuera de los límites urbanos, esto es, en área rural, se encuentra expresamente prohibida la apertura de calles, realizar subdivisiones para formar poblaciones y levantar construcciones. Sin embargo, dicha disposición establece las siguientes excepciones, permitiendo la habilitación de calles, subdividir y construir en áreas rurales, siempre y cuando éstas sean necesarias para:

- a. La explotación agrícola del inmueble;
- b. La vivienda del propietario del inmueble y sus trabajadores; o
- c. Para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos necesarios para obtener el subsidio del Estado.

Al efecto, para subdividir o ejecutar obras de urbanización en terrenos rurales cuyos fines sean aquellos señalados en el inciso tercero del artículo 55 de la LGUC, es decir, para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico, o para la construcción de aquellos conjuntos habitacionales señalados anteriormente, se requerirá la autorización de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura (“Seremi de Agricultura”) correspondiente, previo informe favorable de la SEREMI MINVU respectiva.

Por su parte, las construcciones industriales, de infraestructura, de equipamiento, turismo y poblaciones fuera de los límites urbanos, requerirán ser aprobadas por la Dirección de Obras Municipales (“DOM”) y los informes favorables de la respectiva SEREMI MINVU y del SAG.

En base a los antecedentes mencionados en los párrafos anteriores, se solicita al Proponente fundamentar expresamente si el Proyecto se acoge a alguna de las excepciones contempladas en el inciso primero del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), que permiten abrir calles, subdividir predios o levantar construcciones fuera de los límites urbanos.

2.4. En caso afirmativo, deberá identificar la excepción específica aplicable al Proyecto y acompañar los antecedentes técnicos y legales que acrediten su procedencia.

2.5. Se solicita al Proponente que toda la información que deba ser ampliada, aclarada o rectificadas en el capítulo “Normativa Ambiental Aplicable” sea presentada en el siguiente formato, incorporando especialmente el análisis del artículo 55 del D.F.L. N.º 458 de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla XXX, Norma XXX	
Componente/materia:	
Norma	
Otros cuerpos legales	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

D.S. N° 1/2021 del Ministerio del Medio Ambiente

2.6. Con relación con la información presentada en la DIA y en su Anexo 4.2, “Emisiones Atmosféricas”, y en consideración a lo establecido en el D.S. N° 1/2021 “Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins” del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita al Proponente complementar y aclarar la información presentada, conforme a lo siguiente:

2.6.1 Incorporar anexo con la memoria de cálculo, lo que no fue presentado. Sólo se incorporaron planillas Excel con número de viajes, parámetros meteorológicos y cálculo de días de uso de calefacción.

2.6.2 Especificar fuente a la que corresponden los valores presentados en Tabla 10 “Densidad del material en fase de construcción” del ANEXO 4.2.

2.6.3 Incorporar la estimación de emisiones asociadas a transporte de personal, suministro de agua y servicios higiénicos, en caso de corresponder. Asimismo, incluir la totalidad de las obras de habilitación de la vialidad interna, áreas verdes, módulos comerciales, vialidad externa y obras de urbanización.

2.6.4 Aclarar y complementar la información entregada en Tablas 66 “Días de operación por subetapa” y 72 “Distancias de tránsito de vehículos en vías pavimentadas fuera del área del Proyecto” del anexo 4.2 ya que no concuerda con el total de casas ocupadas por año y la distancia entre el Proyecto y la Plaza Los Héroes en Rancagua.

2.6.5. Se debe considerar traslado ida y regreso como estimación de la peor condición y para la totalidad de estacionamientos que forman parte del Proyecto, incluyendo los asociados a módulos comerciales. Esto además en concordancia con la información presentada en Tabla 71 “Resumen flujo diario generado por Proyecto – Fase de operación.” del Anexo 4.3. Ruido y vibraciones.

2.6.6 Respecto de la estimación de emisiones en etapa de operación, se indica en la DIA que las viviendas contarán con un equipo de aire acondicionado instalado. Al respecto se solicita al proponente incluir las características técnicas específicas de los equipos a instalar, toda vez que en el anexo 2.5 de la DIA “EETT Sistema Aire Acondicionado” se presentan catálogos que muestran diversos tipos de calefactores. Por otra parte, se deberá realizar el análisis en base a la demanda energética de las viviendas, con el fin de dar cuenta que dichos equipos permiten cubrir los requerimientos de calefacción de estas.

2.6.7 En caso contrario, se deberá considerar el uso de otros medios de calefacción para evaluar la peor condición asociada al Proyecto en etapa de operación, los cuales deberán ser descritos de forma detallada.

2.6.8 En base a las observaciones realizadas y eventuales modificaciones, se deberá presentar la estimación de emisiones actualizada, incluyendo, asimismo, la forma de cumplimiento del artículo 40 del D.S. 1/2021 Plan Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la región de O’Higgins.

2.6.9 Incluir expresamente forma de cumplimiento y antecedentes técnicos asociados al cumplimiento de lo establecido en el artículo 15 del D.S. 1/2021 respecto 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).

2.6.10 Incorporar como parte de la estimación de emisiones atmosféricas y antecedentes que permitan acreditar forma de cumplimiento del artículo 33 del D.S. 1/2021, el uso de grupos electrógenos, en caso de corresponder.



D.S. N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

2.7. 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. Par lo anterior, incluir además el Tipo de IMIV que corresponde presentar, el estado de tramitación, las medidas de mitigación y de gestión a ejecutar, y el cronograma de ejecución de ellas,

Decreto Supremo N°38/2011, Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

2.8. Se solicita al Proponente ampliar información de su Proyecto con la Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, en particular, deberá actualizar información incorporando como forma de cumplimiento las emisiones de ruido generadas por fuentes emisoras de ruido y la presencia de receptores de ruido que estén o puedan estar expuestos a dichas emisiones, pormenorizando lo siguiente:

- La descripción del entorno del Proyecto: potenciales receptores circunscritos dentro del área de influencia.
- Accidentes geográficos que afecten la propagación del ruido.
- La determinación del ruido de fondo, cuando corresponda.
- La predicción de los niveles de ruido y el cumplimiento de la norma, en cada una de las fases del Proyecto, considerando la peor condición (menor ruido de fondo y mayor emisión).
- Las mediciones, acompañadas de un informe técnico según formato y contenidos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente (letra d, artículo 15).
- El plano o representación gráfica y georreferenciada del área de emplazamiento del Proyecto y su área de influencia, los potenciales receptores de ruido, los accidentes geográficos, los puntos de medición, la ubicación de pantallas acústicas u otras medidas de control de ruido.
- La presentación del certificado de calibración periódica del instrumental utilizado, emitido por el Instituto de Salud Pública de Chile.
- Receptores que sobrepasan los límites permitidos, en consideración a la sobreposición de Fases (Construcción y Operación).
- Medidas asociadas a cumplir los niveles de presión sonora en aquellos receptores identificados como excedidos.
- Idoneidad técnica de las medidas presentadas para las distintas Fases o Fases de la Fase de Construcción y operación del Proyecto en evaluación.
- Incorporar mediciones que permitan dar cuenta de la efectividad de las soluciones propuestas asociadas a fin de dar cumplimiento a la normativa aplicable correspondiente.
- Todo lo anterior, conforme y trazable con la información ampliada que entregue del Estudio de Impacto Acústico.

Plan Regulator Intercomunal de Rancagua, y sus modificaciones posteriores.

2.9. Dentro de la normativa ambiental aplicable, el Proponente deberá incorporar el cumplimiento de lo señalado en la Ordenanza del Plan Regulator Intercomunal de Rancagua, considerando para ello los siguientes aspectos: compatibilidad territorial, accesos; detallando además 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.

Plan Regulator Comunal de Rancagua, y sus modificaciones posteriores.

2.10. Dentro de la normativa ambiental aplicable, el Proponente deberá incorporar el cumplimiento de lo señalado en la Ordenanza y sus modificaciones posteriores asociadas al Plan Regulator Comunal de Rancagua, considerando para ello los siguientes aspectos: compatibilidad territorial, normas urbanísticas, accesos; detallando además 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



Ordenanza Municipal de Gestión Ambiental, aprobada por Decreto Exento N°5263/2019.

2.11. Se solicita al Proponente aclarar, complementar, modificar e indicar la forma de cumplimiento a los artículos 32, 33, 35, 36, 39, 67, 74, 75, 78, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95 de la presente Ordenanza Municipal de Gestión Ambiental de la comuna de Rancagua.

Ordenanzas Locales

2.12. En relación con las obras de urbanización y equipamiento que contempla el Proyecto, se solicita al Proponente complementar la información, indicando de qué manera dichas obras darán cumplimiento a la normativa comunal aplicable en la comuna de Rancagua, en particular a la Ordenanza Local de Diseño y Construcción de Espacios Públicos, Áreas Verdes y Parques de Rancagua, su Manual y Ordenanzas afines las cuales se presentan a continuación:

2.12.1 Ordenanza Local sobre diseño y construcción del espacio público, áreas verdes y parques en la comuna de Rancagua.

https://www.rancagua.cl/upload/plano-regulador/tep/decreto-exento-n_3148-22_agosto_2018.pdf

2.12.2 Manual e Instructivo aplicación Ordenanza Local sobre diseño y construcción del espacio público, áreas verdes y parques en la comuna de Rancagua.

https://www.rancagua.cl/upload/plano-regulador/tep/manual_av_13.11.18.pdf

Fichas Tipo derivadas del Manual indicado precedentemente.

2.12.3 Ordenanza de Iluminación

https://www.rancagua.cl/upload/plano-regulador/tep/ordenanza_iluminacion_publica_rancagua_2017.pdf

<https://www.rancagua.cl/documentos-planificacion/plan-regulador-comunal#tep-8>

Decreto Ley 3516

2.13. En trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA y a la definición del Proyecto y de las superficies de las subdivisiones resultantes, el Proponente deberá entregar de manera actualizada y ampliada el cumplimiento de los artículos 1, 2, 4, y 6 del D.F.L N°3.516.

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

Decreto Supremo N°1/2013, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

2.14. 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.

Decreto Supremo N°144/1961, Establece normas contaminantes para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

2.15. 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, aclarando además la oportunidad de cumplimiento.

D.S. N°47, D.O. 05/06/1992, MINVU - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículos 5.8.3 - 5.8.5

2.16. Deberá indicar las medidas específicas que se implementarán durante las faenas de demolición, relleno y excavaciones, conforme lo prescrito en el artículo 5.8.3 de la OGUC.

D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.

2.17. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, incorporando la forma, oportunidad y verificadores de cumplimiento para cada una de ellas.

D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica”

2.18. 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, incorporando la cantidad de equipos a instalar en cada una de las fases de ejecución, su potencia, y la estimación de emisiones a genera de acuerdo con la Ficha Técnica del proveedor.

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

2.19. Se solicita al Proponente ampliar información de su Proyecto con el Código Sanitario, 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.

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

2.20. Se solicita declarar la información contenida en plan de cumplimiento del Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado, e incluir en la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento del citado cuerpo legal, incluyendo su modificación mediante Decreto N°669/2009, del MOP.

D.F.L N° 1 de 1989 del Ministerio de Salud.

2.21. Se solicita al Proponente ampliar información de su Proyecto con el D.F.L N° 1 de 1989 del Ministerio de Salud, 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, indicando expresamente las partes aplicables al Proyecto en que deberá realizar las respectivas autorizaciones sanitarias. En esto deberá además indicar en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

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

Código de Aguas, y sus modificaciones.

2.22.. Considerando el emplazamiento del Proyecto, se solicita aclarar si en virtud de las partes, obras y/o acciones que efectuará el Proyecto, es necesaria la intervención de cursos de agua natural o artificial, en relación con lo señalado en el Código de Aguas. 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.

Resolución N°135/2020, del Ministerio de Obras Públicas, que determina obras y características que deben o no deben ser aprobadas por la Dirección General de Aguas en los términos declarados en el artículo 41 del Código de Aguas.

2.23. 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.

Ley N° 17.288

2.24.. Se indica al Proponente que 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 validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del Proyecto.

2.25. Considerando el área de influencia del Proyecto y el avistamiento de aves, algunas de ellas en categoría de conservación el Proponente deberá identificar y declarar los cuerpos normativos asociados a su protección, así como la relación del Proyecto. Para ello deberá además presentar el levantamiento de información en terreno conforme lo indica la Resolución Exenta N°202299101888, de fecha 10 de noviembre de 2022. Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos, y la Resolución Exenta N°1534, de fecha 23 de noviembre de 2015, Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA.

2.26. Para cada una de las normas antes solicitadas se indica al Proponente se solicita al que toda la información que deba ser ampliada, aclarada o rectificada en el capítulo “Normativa Ambiental Aplicable” sea presentada en el siguiente formato:

Tabla XXX, Norma XXX	
Componente/materia:	
Norma	
Otros cuerpos legales	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 138 del Reglamento del SEIA, D.S. 40/2012 y sus modificaciones posteriores, todas del Ministerio del Medio Ambiente, y sus modificaciones posteriores, correspondiente al Reglamento del SEIA

3.1. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N°138 del D.S. N° 40/2012 “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.”, se solicita al Proponente analizar la aplicabilidad de este permiso la Fase de Operación, en caso de no contar con la factibilidad sanitaria de conexión al prestador del servicio concesionado para el área.

En caso de determinarse que el referido permiso es aplicable, el Proponente deberá presentar los contenidos técnicos y formales exigidos para su otorgamiento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 138 del D.S. N° 40/2012 y en la normativa sectorial pertinente.

En el caso de tener factibilidad el Proponente deberá conectarse a la red pública e alcantarillado antes de comenzar las obras de construcción.

3.2. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N°138 del D.S. N° 40/2012 “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.”, se solicita al Proponente presentar los antecedentes técnicos y formales para el citado permiso para la Fase de Construcción, dado que supera los 6 meses el tiempo que estarán los trabajadores en el terreno.

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 PASM 138.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 140 del Reglamento del SEIA, D.S. 40/2012 y sus modificaciones posteriores, todas del Ministerio del Medio Ambiente, y sus modificaciones posteriores, correspondiente al Reglamento del SEIA

3.4. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N°140 del D.S. N° 40/2012 “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase”, se solicita al Proponente incorporar los residuos generados en la Fase de Construcción, incluidos los residuos que se generen de la corta y arranque de árboles frutales del predio, indicando además el tipo de maquinaria a utilizar y vehículos destinados para el retiro de estos.

3.5. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N°140 del D.S. N° 40/2012 “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase”, se solicita al Proponente aclarar, en función del tipo de proyecto presentando, y en trazabilidad de las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, si requerirá de habilitar de un sector temporal de almacenamiento de residuos para la Fase de Operación, y, según corresponda entregar los antecedentes técnicos y formales para su otorgamiento.

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

Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 156 del Reglamento del SEIA, D.S. 40/2012 y sus modificaciones posteriores todas del Ministerio del Medio Ambiente, y sus modificaciones posteriores, correspondiente al Reglamento del SEIA

3.7. Se solicita al Proponente aclarar si, durante la Fase de Construcción del Proyecto, será necesaria la ejecución de obras que impliquen la modificación de alguno de los cauces identificados en el área de emplazamiento del Proyecto.

En caso de que se contemple la ejecución de este tipo de obras, el Proponente deberá presentar todos los antecedentes técnicos y formales, necesarios para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial Mixto establecido en el artículo 156 del Reglamento del del SEIA.

3.8. Adicionalmente se informa al Proponente que, ante cualquier obra a realizar, deberá contar con la autorización de la Organización de Usuarios de aguas respectiva, la cual deberá presentarse en el marco de la presente evaluación de impacto ambiental.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 160 del Reglamento del SEIA. D.S. 40/2012 y sus modificaciones todas del Ministerio del Medio Ambiente, y sus modificaciones posteriores, correspondiente al Reglamento del SEIA

3.9. Se solicita al Proponente complementar la información presentada en la DIA en relación con el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) correspondiente al artículo 160 del D.S. N° 40/2012 y sus modificaciones posteriores, todas del Ministerio del Medio Ambiente, en particular y según se indica a continuación:

3.9.1 Si bien el Proponente reconoce la aplicabilidad de dicho permiso, en el caso del literal a), referido a subdivisiones y urbanizaciones, no incorpora la totalidad de los contenidos técnicos y formales exigidos para evaluar tanto las obras temporales como las obras permanentes del Proyecto.

En consecuencia, deberá presentar los siguientes antecedentes:

Literal a)

- a.1. Objeto de la subdivisión, urbanización y destino solicitado.
- a.2. Plano de ubicación del predio.
- a.3. Plano de subdivisión con sus características topográficas generales y las vías públicas cercanas.
- a.4. Plano de emplazamiento de las edificaciones.
- a.5. Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural.
- a.6. Superficie

3.9.2 El Proponente no fundamenta si el Proyecto se enmarca en la excepción que establece el inciso primero del Artículo 55 de la LGUC, que dice: “Fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado.”



En virtud de lo anterior, se solicita al Proponente fundamentar si el Proyecto se acoge a alguna de las excepciones contempladas en la disposición citada y acompañar todos los antecedentes técnicos y legales que permitan acreditar dicha condición.

Literal b)

3.9.3 En cuanto a la información presentada en el Anexo 5.3 de la DIA denominado “PAS 160”, se observa que el análisis se centra en caracterizar la calidad del suelo y su aptitud agrícola; sin embargo, no desarrolla en forma explícita la evaluación del requisito ambiental consistente en no generar pérdida o degradación del recurso suelo.

En particular, no se aborda de manera directa que el Proyecto contempla la urbanización y construcción sobre suelos de capacidad de uso I y II, actualmente en producción agrícola, con el consiguiente sellado e inutilización definitiva de dichos suelos para fines silvoagropecuarios, ni se explicita cómo ello se compatibiliza con el requisito de no generar pérdida ni degradación del recurso suelo asociado a este permiso Ambiental Sectorial.

Del mismo modo, no se identifica ni cuantifica la superficie de suelos de capacidad de uso I y II que será afectada por la construcción y urbanización del Proyecto; no se desarrolla de manera clara y fundada si dicha intervención implica pérdida o degradación del recurso suelo rural, en los términos del artículo 160 del Reglamento del SEIA.

3.9.4 En virtud de lo anterior, se solicita al Proponente presentar todos los antecedentes técnicos y formales actualizados y ampliados para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 160 del Reglamento del SEIA.

3.9.5 Considerando la información solicitada en las observaciones precedentes, incluyendo aquellos que se encuentran otorgados, se solicita ampliar la información presentada completando la siguiente tabla para cada uno de ellos:

Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	

IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

Cambio Climático

4.1. Se solicita al Proponente, ampliar y entregar de manera actualizada el análisis asociado al análisis de la relación del Proyecto con los potenciales impactos o riesgo en términos de evaluación de la variable de cambio climático, considerando las respuestas entregadas al Capítulo 1 del presente ICSARA, y teniendo además presente la aplicación además de Resolución Exenta N°202399101885, de fecha 13 de noviembre de 2023, que se pronuncia sobre la vigencia y observancia de la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (segunda edición). Para lo anterior, se deberá considerar, entre otros, el desarrollo y análisis del numeral 3 de dicha Guía, y que corresponden a:

- a) Descripción del Proyecto e identificación de los factores generadores de impactos.
- b) Descripción general de los objetos de protección ambiental receptores de impactos.
- c) Identificación y descripción de los impactos sobre objetos de protección delimitando las áreas de influencia.
- d) Descripción de riesgo y elaboración de planes de contingencia y de emergencia.
- e) Vínculo entre el análisis metodológico y el Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

f) Asimismo, en atención a los riesgos climáticos identificados para el área de emplazamiento del Proyecto, se solicita profundizar el análisis, detallando la forma en que el Proyecto contempla acciones asociadas a dichos riesgos y las amenazas identificadas.

4.2. De acuerdo con lo establecido en la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA” del Servicio de Evaluación Ambiental, se solicita al Proponente complementar la información presentada en la DIA, incorporando un análisis respecto de la forma en que el Proyecto se relaciona con los instrumentos de gestión del cambio climático aplicables, incluyendo, entre otros, los planes sectoriales de mitigación y adaptación, así como instrumentos de gestión del cambio climático regionales y locales.

Impactos Sinérgicos

4.3. En consideración a lo establecido en la guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA, se solicita incorporar el análisis respecto de eventuales sinergias del Proyecto con otros Proyectos, y otros Proyectos colindantes con RCA Favorable. Para lo anterior, se solicita revisar la Resolución Exenta N°202499101937 del 22 de noviembre de 2024 de la Dirección Ejecutiva del SEA, que indica CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: METODOLOGÍAS PARA LA CONSIDERACIÓN DE LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS.

Impactos ambientales del Proyecto.

4.4. Se solicita al Proponente presentar por medio de un ANEXO el análisis de los impactos a generar por el Proyecto, utilizando para ello lo establecido en Resolución Exenta N°202399101760 del 28 de septiembre de 2023 de la Dirección Ejecutiva del SEA, que indica Criterio de Evaluación en el SEIA: Alcances y Principios Metodológicos para la Evaluación de los Impactos Ambientales.

A partir de la información solicitada para complementar la caracterización del área de influencia, se solicita presentar un “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para la etapa de construcción, operación, y cierre. Al respecto, sugiere incluir la información bajo el siguiente formato, cuyos impactos podrán variar en función de la información entregada en la presente Adenda.

Se sugiere como base para la identificación de impactos, la utilización de las guías publicadas en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, no obstante, el Proponente puede identificar otros impactos no considerados en estas.

Salud de la población

4.5.. Revisada la información presentada en la DIA y Anexo Estudio de Emisiones Atmosféricas, se solicita incorporar el análisis que fundamente la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) artículo 5° del Reglamento del SEIA, para todos los contaminantes normados, incluyendo la ubicación de receptores cercanos al Proyecto, con el fin de dar cuenta que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes y que no generen efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área de Proyecto. Por lo anterior se considerará los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA del Servicio de Evaluación Ambiental, incorporando entre otros antecedentes, la justificación del modelo utilizado (debido a la ubicación del Proyecto), y caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del Proyecto. Para lo anterior deberá presentar una Modelación de Calidad del Aire, y analizar el impacto a genera conforme lo señalado en Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición), Resolución Exenta N°202399101187, de fecha 08 de marzo de 2023, Resolución Exenta N°202399101721, de fecha 08 de septiembre de 2023, que se pronuncia sobre la vigencia y observancia del Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5, y en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (segunda edición), Resolución Exenta N°202399101159, de fecha 28 de febrero de 2023.

4.6. Del mismo modo, se deberá presentar, tabla con valores normas, aporte Proyecto, porcentaje de aporte respecto de la norma, distancia de receptores cercanos, y en base a eso realizar el análisis respecto a la afectación de receptores de interés. En este sentido, la identificación de receptores debe ser concordante con el análisis efectuado para las emisiones de ruidos y vibraciones.

4.7. 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°, literal a) del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

4.8. Se solicita al Proponente incorporar Monitoreos de Ruidos durante la Fase de Construcción y Operación, para verificar el cumplimiento de los db máximos permitidos según el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.

4.9. Considerando las respuestas a presentar asociadas a las Emisiones de Ruido y Vibración de las consultas anteriores y de las que entregue en el Capítulo 1 del presente ICSARA, deberá entregar el análisis y justificación técnica del impacto a generar, y de la acreditación que no generar efectos, característica so circunstancias señaladas en el artículo 5 literal b), identificando para ello además los receptores y la descripción del área de influencia.

Cabe señalar que para ello deberá además considerar la presentación de la información conforme se indica en la Resolución Exenta N°202399101187, de fecha 08 de marzo de 2023, en la Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA, y Resolución Exenta N°202399101760, de fecha 28 de septiembre de 2023, que se pronuncia sobre la vigencia y observancia del Criterio de evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de los impactos ambientales.

4.10. 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°, literal b) del Reglamento del SEIA.

4.11. Se solicita analizar, al menos, los siguientes potenciales impactos ambientales asociados al Proyecto:

- a. Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
- b. Emisiones de gases precursores de efecto invernadero
- c. Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
- d. Emisiones de vibración asociada a la maquinaria
- e. Generación de emisiones odoríferas producto del manejo de los residuos.

Tabla “n”: Salud de la población	
Impacto ambiental l	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	

Recursos naturales renovables



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Suelo

4.12. En relación con el impacto a generar asociado a la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, y, considerando que este Proyecto esta inserto en un área rural, se solicita justificar la inexistencia de impactos significativos sobre la componente suelo.

Se deberán analizar, al menos, los siguientes potenciales impactos ambientales asociados al Proyecto:

- a. Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos y usos de sustancias químicas
- b. Pérdida de suelo.
- c. Compactación de suelo.
- d. Activación de procesos erosivos o erosión del suelo
- e. 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
- f. Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
- g. Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo por derrame de sustancias químicas y/o peligrosas

Tabla "n": Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	
Impacto ambiental n	
Nombre del Impacto	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	

Agua

4.13. En atención a que el Proyecto requiere de actividades de movimientos de tierra y excavaciones, se solicita acompañar los antecedentes y estudios que den cuenta del o los niveles estáticos analizados, que den cuenta que no existirá afectación a las aguas subterráneas ya sea por explotación (en caso de tener que realizar un sistema propio de suministro de aguas potables), o por intervención producto de las obras, al objeto de fundamentar la no afectación señalada por el legislador en el artículo 6 literal c) del Reglamento del SEIA. para llegar a esa conclusión.

4.14. El Proponente deberá presentar los datos de campo de niveles estáticos en la zona del Proyecto, la memoria de cálculo de drenes de aguas lluvias, las características del suelo que permitan descartar el riesgo de afloramiento y/o contaminación de aguas subterráneas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

4.15. El Proponente deberá presentar información que permita el descarte de impactos significativos para el caso de presentar obras de intervención de cauce como respuestas al presente ICSARA, en particular, la no afectación en la calidad de las aguas.

4.16. 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 6° del Reglamento del SEIA.

4.17. Se deberán analizar, al menos, los siguientes potenciales impactos ambientales asociados al Proyecto:

i. Alteración Calidad de las aguas subterráneas

Tabla “n”: Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	

- Aire

4.18.. Se deberán analizar, al menos, los siguientes potenciales impactos ambientales asociados al Proyecto:

- Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
- Emisiones de gases precursores de efecto invernadero

Tabla “n”: Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

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	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	

a) Biota

- Flora

4.19. Se deberán analizar, al menos, los siguientes potenciales impactos ambientales asociados al Proyecto:

- Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
- Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
- Perdida de hábitat
- Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación.
- Pérdida de una comunidad de flora o vegetación

Tabla "n": Flora	
Impacto ambiental l	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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/2168553060>

- Fauna

4.20. Se deberán analizar, al menos, los siguientes potenciales impactos ambientales asociados al Proyecto:

- Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
- Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
- Pérdida de individuos o ejemplares de una población
- Fraccionamiento de hábitat, producto del cierre del terreno y cerco perimetral

Tabla “n”: Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	

- Otros elementos bióticos

Tabla “n”: Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	

Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

4.21. En base a las observaciones formuladas en el presente ICSARA, y considerando las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones que deberá presentar el Proponente, se solicita revisar y actualizar, si corresponde, la determinación y justificación de las áreas de influencia de los distintos componentes ambientales evaluados en la DIA.

Al respecto, el Proponente deberá complementar la información presentada, considerando al menos lo siguiente:

- a) Estimar y presentar la superficie del área de influencia de cada componente ambiental, expresada en hectáreas, cuando corresponda.
- b) Presentar una justificación más específica y fundamentada de cada área de influencia, incorporando las obras, partes y acciones del Proyecto, así como las emisiones, residuos, efluentes, flujos vehiculares u otras intervenciones que generan o justifican dicha área de influencia.
- c) En caso de que las áreas de influencia deban ser modificadas, presentar la cartografía actualizada de cada una de ellas, indicando expresamente cuáles fueron modificadas respecto de lo presentado originalmente en la DIA y justificando técnicamente dichos cambios.

4.22. De acuerdo con lo indicado en la Tabla 4.8. de la DIA “Área de influencia para el componente vial” la determinación del área de influencia se realizó para este componente se realizó conforme a la metodología establecida en el Decreto Supremo N°30 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Al respecto, se solicita al proponente reevaluar el área de influencia asociada al transporte motorizado, considerando lo dispuesto en el artículo Art. 170 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones:

“El área de influencia se definirá a partir de la dispersión de los flujos vehiculares o peatonales inducidos por el Proyecto en la vialidad circundante, considerada desde los accesos y, como máximo, hasta la octava intersección. Para este efecto, se considerarán todas las intersecciones, salvo aquellas que incluyan calles sin salida, pasajes o calles peatonales”.

Asimismo, y considerando la ubicación de los paraderos indicados en el numeral 5.1.7 “Facilidades transporte público” del informe del Anexo 4.6 de la DIA, se solicita extender el área de influencia para los otros modos de transporte, en base a lo establecido en el literal b) del artículo 3.2.2 del D.S. N°30:

“Respecto del flujo estimado de viajes en transporte público, el área de influencia deberá extenderse hasta las paradas o estaciones de transporte público que utilizarían dichos usuarios, considerando un máximo de 2 intersecciones adicionales, si fuere necesario, en las respectivas rutas peatonales de entrada y de salida”.

Se solicita incluir en el análisis del artículo 7 b) el Proponente deberá incluir además todos los Proyectos externos con RCA aprobada que compartan la misma área de influencia, en el caso base del año de la Fase de Construcción y Fase de Operación, respectivamente.

En función de las respuestas que entregue al Capítulo 1 del presente ICSARA, y de las anteriores formuladas, se solicita al Proponente presentar de manera rectificada, corregida y ampliada el Estudio de Impacto Vial Ambiental del Proyecto, en todo caso deberá considerar la presentación de análisis de resultado como descarte de los impactos significativos, conforme además se establece en la Resolución Exenta N°202299101771, de fecha 27 de septiembre de 2022, 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, y en Resolución Exenta N°202399101760, de fecha 28 de septiembre de 2023, que se pronuncia sobre la vigencia y observancia del Criterio de evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de los impactos ambientales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

4.23. Se deberán analizar, al menos, los siguientes potenciales impactos ambientales asociados al Proyecto:

- i. Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera, emisiones de ruido y emisiones de vibración.
- ii. 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.
- iii. Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre uso o restricción de al acceso de recursos naturales utilizados como sustento económico
- iv. Obstrucción o restricción a la libre circulación.
- v. Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.

Tabla “n”: Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	

4.24. 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 7° del Reglamento del SEIA.

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

4.25. Se deberá entregar el análisis que permita sistematizar pero describir la fundamentación técnica de descarte de impactos significativos asociados al literal d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, utilizando para ello el siguiente formato:

Tabla “n”: Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	

Valor ambiental

Tabla “n”: Valor ambiental	
Impacto ambiental l	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	

Valor paisajístico y turístico

4.26. Se deberán analizar, al menos, los siguientes potenciales impactos ambientales asociados al Proyecto:

- i. Artificialidad.
- ii. Intrusión visual.

Tabla “n”: Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental l	
Impacto ambiental	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	

Patrimonio cultural

4.27. Se deberán analizar, al menos, los siguientes potenciales impactos ambientales asociados al Proyecto:

- i. Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico.
- ii. Alteración de monumentos, sitios con valor paleontológico.

Tabla "n": Valor ambiental	
Impacto ambiental l	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
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	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Descripción del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Indicar si se proponen CAV asociados al impacto. En caso afirmativo, identificarlos y posteriormente desarrollarlos en el capítulo correspondiente, de acuerdo con el formato establecido	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
--	--

Plan de Seguimiento de Variables Ambientales.

4.28. En la DIA, el Proponente presenta los siguientes planes de seguimiento: “Plan de seguimiento de charlas arqueológicas” y “Plan de seguimiento de charlas sobre fauna nativa”, los cuales, además, se incorporan en el marco de los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV).

4.29. De acuerdo con lo establecido en el artículo 105 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, el Plan de Seguimiento de Variables Ambientales tiene por finalidad asegurar que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación evolucionen según lo proyectado, considerando, además, los efectos del cambio climático.

Al respecto, se solicita al Proponente complementar la información, indicando de qué manera los planes de seguimiento presentados se hacen cargo de lo dispuesto en el artículo 105 del Reglamento del SEIA, precisando las variables ambientales que serán objeto de seguimiento, los indicadores asociados, la metodología de verificación, la frecuencia de control, los responsables de su ejecución y los criterios para evaluar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Asimismo, se solicita presentar un Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales relevantes del Proyecto, con el objeto de verificar durante la ejecución del Proyecto el descarte de impactos ambientales significativos.

4.30. Respecto de los Planes de Seguimiento de Variables Ambientales, deberá presentar la información de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla “n”: Planes de Cumplimiento de Variables Ambientales [<i>Nombre del Plan de Cumplimiento</i>]	
Nombre del Plan de Cumplimiento	
Componente, subcomponente y variables ambientales que serán objeto de muestreo, medición, análisis y/o control, claramente identificadas.	
Fase del Proyecto.	
Identificación del impacto ambiental y sus medidas asociadas, por componente y subcomponente.	
Ubicación de los puntos o sitios de muestreo, medición, análisis y/o control, según corresponda.	
Parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de las variables ambientales objeto de muestreo, medición, análisis, según corresponda, claramente identificados.	
Los límites considerados en la evaluación.	
Duración y frecuencia de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro.	
Método o procedimiento de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro.	
Período, frecuencia y plazo de entrega de los informes de seguimiento.	
Organismo destinatario de informes.	

Monitoreo Participativo.

4.31. Si bien en el numeral 4.1.7.2 de a DIA “Monitoreo Participativo” el proponente señala que “el “Proyecto Inmobiliario Lomas de Tuniche” no cuenta con monitoreo participativo.”, se solicita al Proponente presentar un Plan de Comunicaciones y Manejo con las Comunidades Aledañas, el cual incluya coordinaciones con el municipio para recopilar las inquietudes de los vecinos afectados.

4.32. Respecto de los monitoreos participativos, en caso de que estos sean considerados por el Proponente, se solicita presentar la información en el siguiente formato:

Monitoreo Participativo 1 – [<i>Nombre del monitoreo</i>]	
Sección A. Relación del monitoreo participativo con el Proyecto, planes de seguimiento y CAV	
Objetivo	[Deben estar directamente vinculados con la naturaleza del monitoreo y su contribución al seguimiento ambiental o CAV.]
Justificación	[Explicar el propósito dentro del contexto ambiental y comunitario]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Fase(s) de Proyecto	[Indicar la(s) etapa(s) a las que se asociará]			
Medida asociada	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sí	[Señale según número de seguimiento del capítulo 9]
PAS asociado	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sí	[Señale según número del PAS del capítulo 11]
CAV Asociado	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Sí	[Señale según número de CAV del capítulo 12.1]
Efectos, características o circunstancias que motivan el monitoreo y objeto de protección definido	[El presente apartado permite detallar: <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que el monitoreo participativo se relacione a una medida, indicación del impacto significativo al cual se encuentra asociado y la medida de mitigación, reparación o compensación correspondiente. • En el caso de impactos declarados como no significativos, la indicación de la valoración del impacto y su debida argumentación (CAV). • Identificar si se asocia a otros CAV adicionales, comprometidos por el Proponente.] 			
Componente del medio ambiente a monitorear	[Indicación del componente ambiental que será monitoreado, por ejemplo: aire, hidrósfera, glaciares, etc]			
VARIABLES del componente a monitorear	[Definir la o las variables o atributos del componente ambiental a monitorear, los que serán objeto de medición y control]			
Límite definido	[Por cada variable ambiental a monitorear, se sugiere describir el límite o rango que se va a utilizar]			
Sección B. Diseño del proceso participativo				
Participación de la comunidad en el diseño y momento de inclusión del monitoreo en el Proyecto	[Señalar si y cómo la comunidad fue incluida en el proceso de diseño]			
Grupos Destinatarios y roles de los grupos destinatarios	Grupo destinatario		Rol en el Monitoreo	
	[nombres de las comunidades, asociaciones, organizaciones, del o los grupos humanos que se considerarán como público objetivo del proceso]		[roles de cada grupo señalado, incluyendo el rol del Proponente o cualquier entidad que se involucre en el seguimiento de la variable declarada (como por ejemplo, ETFA).]	
Acciones a realizar	Acción 1. Acción 2. Acción n...			
Gestión adaptativa	[Sistema flexible que permita ajustes en el caso de eventos imprevistos que afecten la disponibilidad de la comunidad para participar en el seguimiento]			
Lugar y momento en que se verificará la socialización de resultados	Lugar		Fecha o temporalidad	
	[Señale ubicación de la actividad, por ejemplo: JJVV N°4, Auditorio Municipal, etc.]		[Señale fecha estimada o temporalidad. Por ejemplo: Semestralmente o a 30 días de realizado el muestreo]	
Sección C. Procedimiento de ejecución de monitoreo de variables ambientales				
Tipo de monitoreo	[Manuales o autónomos] [Instrumentos a utilizar]			
Límites permitidos o comprometidos	[Por cada variable establecida en la sección A]			
Duración y frecuencia del monitoreo	[Por cada variable establecida en la sección A]			
Método o procedimiento de medición	[Por cada variable establecida en la sección A]			
Formas de registro de datos	[Por cada variable establecida en la sección A]			
Sitios de monitoreo	Lugar	Latitud	Longitud	
	[Breve nombre del lugar. Ejemplo: Quebrada Los Molles, km 3.5]	[Ejemplo: 33.439578]	-	[Ejemplo: 71.4257523]



	<i>[Sume las filas que sean necesarias]</i>		
Plazo y frecuencia de entrega de los informes con la evaluación de los resultados	<i>[Señale fecha estimada o temporalidad. Por ejemplo: Semestralmente o a 30 días de realizado el muestreo]</i>		
Sección D. Reportabilidad			
Frecuencia de las actividades de reportabilidad	<i>[Señale fecha estimada o temporalidad. Por ejemplo: Semestralmente o a 30 días de realizado el muestreo]</i>		
Mecanismos de reporte a la comunidad	<i>[Señale actividad, instrumento o plataforma donde se comunicarán los reportes. Por ejemplo: Reunión vecinal, informe escrito, actualización de sitio web, comunicado en prensa, etc.]</i>		
Indicadores de cumplimiento / Verificadores de cumplimiento del monitoreo participativo	<i>[Concordantes a los objetivos señalados en la sección A. y las actividades señaladas en la sección B]</i>		

Respecto del Literal a) de la Ley 19.300 “riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”.

4.33. Respecto de emisiones atmosféricas, se solicita 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.

Con relación a lo anterior, se solicita complementar la identificación de receptores de interés (en concordancia con el análisis realizado para ruidos y vibraciones), detalle de las fuentes de emisión (en consideración a la peor condición) y eventuales modificaciones en la estimación de emisiones debido a las observaciones.

Asimismo, se solicita incorporar 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”, frente a eventuales modificaciones en la estimación de emisiones debido a las observaciones realizadas en el presente documento.

4.34. En relación con las observaciones realizadas en presente ICSARA, se solicita al Proponente ampliar y/o actualizar la información, presentando en el siguiente formato, los antecedentes que permitan justificar fundadamente la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 5 del D.S 40/12 RSEIA.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

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]

Respecto del Literal b) de la Ley 19.300 “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”.

Componente Agua

4.35. Se solicita al Proponente adjuntar la información contenida en el Anexo 2 de la DIA, denominado “Antecedentes Generales”, específicamente el Anexo 2.6 “Calicatas área de emplazamiento”, el cual no fue acompañado en la presentación.

4.36. En el capítulo N°4 de la DIA “Antecedentes para evaluar que el Proyecto o actividad no requiere presentar un estudio de impacto ambiental”, específicamente en el apartado 4.1.1.3 “Recursos Hídricos”, el Proponente acota el área de influencia del componente hídrico a la superficie predial indicando: “(...) no se intervendrán cuerpos de aguas superficiales, tanto en el interior del predio del Proyecto como contiguos al predio (...)”.

No obstante lo anterior, en el área del Proyecto se identifican de tres canales contiguos al predio y que abastecían de aguas a la plantación frutícola existente. Dichos canales son:

Nombre de canal	Sector	Coordenada de ingreso a predio (UTM metros, datum WGS 1984, Huso 19 sur)	
		Norte	Sur
Ramal del Canal San Pedro Cachapoal	Sur oriente	6.221.773	338.968
Ramal del Canal San Pedro Cachapoal	Nor poniente	6.222.096	338.757
Canal San Pedro Cachapoal	Norte	6.222.685	339.462

Al respecto, se solicita al Proponente un presentar un estudio hidrológico acabado, que permita entender el sistema de canal de riego del sector, lo anterior con la finalidad de poder descartar efectos o impactos de las obras proyectadas sobre los canales, se solicita que amplíe significativamente la descripción de los tres canales señalados, considerando:

- Presentar cartografía detallada a escala adecuada donde se grafique el trazado de los canales en relación con el Proyecto (viviendas, vialidad y áreas verdes).
- Confirmar o descartar si se realizarán obras sobre los canales tales como entubamientos, atravesos, cambios de trazado, geometría o materialidad de los canales, instalación de cercos perimetrales sobre ellos, o cualquier elemento de la obra que pudiese alterar o entorpecer el libre escurrimiento de las aguas.

Componente suelo

4.37. El Proyecto contempla la construcción y habilitación de 468 viviendas y sus obras de urbanización asociadas (pavimentos, vialidad interna, redes de agua potable, alcantarillado, aguas lluvia, infraestructura de servicios y áreas edificadas), en la totalidad del terreno destinado al Proyecto. Ello implica que, en la práctica, la superficie actualmente ocupada por suelos agrícolas de capacidad de uso I y II, y destinada a producción frutal, será transformada en un área urbanizada con un grado significativo de impermeabilización y pérdida del perfil de suelo en, al menos, 12,3 hectáreas.

No obstante, que el estudio de suelos describe de manera detallada los atributos edáficos del área de influencia y concluye que se trata de suelos de alta calidad, el Proponente no aborda de forma explícita ni suficiente la pérdida definitiva del recurso suelo asociada a la urbanización propuesta. En particular, no se entrega un análisis específico sobre cómo la intervención proyectada afecta la cantidad y calidad del recurso suelo, ni se evalúa si la pérdida de suelos de alta aptitud agrícola y alta capacidad para sustentar biodiversidad puede constituir un efecto adverso significativo en los términos del literal b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Tampoco se presenta una cuantificación clara de la superficie de suelos de capacidad de uso I y II que será sellada o degradada ni cómo podría hacerse cargo de dicha pérdida, limitándose el informe a presentar el diagnóstico, sin desarrollar una argumentación que permita descartar efectos adversos sobre el recurso suelo.

En este contexto, y atendida la calidad y uso actual del suelo en el área de emplazamiento del Proyecto, se solicita al Proponente presentar los antecedentes técnicos que permitan justificar fundadamente que el Proyecto no generará los efectos, características o circunstancias establecidos en la letra b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en la letra a) del artículo 6 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

En consecuencia, se requiere que el Proponente complemente la evaluación del componente suelo, incorporando:

- a) Una cuantificación explícita de la superficie de suelos de capacidad de uso I y II que serán intervenidos, sellados o transformados en forma irreversible por el Proyecto.
- b) Un análisis fundado sobre la pérdida de suelo agrícola y de su capacidad para sustentar biodiversidad, considerando si ello constituye un efecto adverso significativo en los términos del literal b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300.
- c) Según corresponda, la presentación de medidas ambientales que se hagan cargo de dicha pérdida, o bien una justificación técnica clara y consistente que permita concluir la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el recurso suelo.

Componente fauna

4.38. Respecto con la información presentada en el Anexo 4.4 de la DIA denominado “Fauna” se puede indicar lo siguiente:

- a) De acuerdo con los criterios técnicos vigentes para campañas de terreno de fauna terrestre, el esfuerzo de muestreo debe ser comparable entre campañas para permitir un análisis de variación estacional sólido. Se observa que en la campaña de invierno la caracterización de micromamíferos se limitó a métodos indirectos (huellas y heces), mientras que en primavera se utilizaron 28 trampas Sherman. Al no existir una metodología estandarizada en ambas estaciones, no es posible comparar la riqueza y abundancia relativa de este grupo taxonómico de manera estacional ni descartar la presencia o actividad de especies con metabolismos distintos o actividad invernal.

Asimismo, el Proponente no reporta éxito de captura de micromamíferos terrestres tras un esfuerzo de muestreo significativamente bajo (28 trampas Sherman durante 3 noches para un área de 12,7 hectáreas). Desde una perspectiva técnica, un resultado nulo en las capturas no constituye evidencia suficiente para asegurar la ausencia de especies en el sector; por el contrario, refleja una insuficiencia metodológica. No es posible descartar impactos sobre un grupo taxonómico si la metodología empleada no fue capaz de detectar de manera efectiva la riqueza y abundancia real en el área de influencia.

Por otra parte, las campañas de agosto se realizaron con temperaturas máximas de 22 °C (muy altas para la época). Esta condición permitió registrar un número elevado de individuos de lagartija en pleno invierno, lo cual es inusual y demuestra que la campaña no es representativa de la condición de latencia o baja actividad biológica propia del periodo invernal.

Los criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre establecen que la campaña debe incluir información de fauna vertebrada e invertebrada. El informe presentado se titula “Caracterización Animales Silvestres”; sin embargo, el Proponente ha limitado el alcance de la línea de base de fauna terrestre exclusivamente al grupo de los vertebrados (anfibios, reptiles, aves y mamíferos), omitiendo por completo el levantamiento o análisis de fauna invertebrada.

De acuerdo con la normativa y las guías de descripción del área de influencia de fauna terrestre, la caracterización debe abarcar los grupos taxonómicos presentes o potenciales, o bien justificar técnicamente su exclusión basándose en antecedentes o en la ausencia de hábitats idóneos para especies bajo algún estado de protección. El informe presentado no contiene un sustento que explique por qué no se consideró la fauna invertebrada.

Al no existir este análisis, el Proponente incurre en una falta de información relevante para la evaluación, toda vez que el Proyecto implica la intervención de 12,7 hectáreas de suelo y



vegetación, acciones que conllevan pérdida de hábitat y mortandad de individuos de fauna edáfica, polinizadora y otros invertebrados, cuyos impactos no han sido evaluados ni mitigados.

Por lo anterior, Se solicita al Proponente realizar un levantamiento de información primaria sobre la fauna de invertebrados presente en el área de influencia o, en su defecto, presentar una justificación técnica sólida basada en bibliografía específica para descartar impactos significativos sobre este grupo.

- b) Se observa que el diseño de muestreo de reptiles no fue ejecutado de manera consistente entre ambas campañas. El propio Proponente reporta hallazgos en un transecto determinado durante el invierno, mientras que en primavera no presenta datos ni registros asociados a dicho transecto.

Los lineamientos vigentes señalan que las estaciones de muestreo deben ser permanentes y replicables a lo largo del estudio. La desaparición de un transecto en la época de máxima expresión (primavera) resulta en una omisión de la comparabilidad estacional, impidiendo un análisis sólido sobre la variación de la riqueza y abundancia en ese sector específico del predio. Al modificar la ubicación o el número de transectos activos entre estaciones, el Proponente menoscaba la comparabilidad estacional de los datos.

Para que una línea de base de fauna sea válida, el esfuerzo debe ser idéntico o lo más similar posible en tiempo y espacio en todas las campañas. La inconsistencia detectada invalida el análisis comparativo de la comunidad de reptiles, ya que los cambios observados en la abundancia podrían deberse a la modificación del diseño de muestreo y no a la dinámica biológica de las especies.

Al respecto, se solicita aclarar si las estaciones y transectos de muestreo fueron los mismos en ambas campañas. A fin de asegurar la solidez de los datos, la representatividad debe mantenerse constante en número y distribución. Cualquier variación debe ser justificada detalladamente.

- c) Para la evaluación de impactos por ruido y vibraciones en fauna silvestre, las metodologías aplicadas a aves nocturnas deben permitir una detección precisa para establecer umbrales de ruido y valorar si existen territorios de caza, tránsito o nidificación de rapaces nocturnas. Un audio mal analizado no permite identificar si una rapaz está anidando o sólo en paso, lo que impide evaluar adecuadamente el impacto del ruido del Proyecto.

El informe omite detalles críticos como el rango de frecuencia de captación, la sensibilidad del micrófono, la tasa de muestreo y el procedimiento de análisis de los archivos de audio, lo que impide determinar si el equipo es capaz de registrar el espectro sonoro de especies rapaces nocturnas potenciales en la zona. No se indica si se realizaron estaciones de escucha activa ni se describen esfuerzos específicos para especies como tucúquere, lechuza o similares, que podrían utilizar el predio agrícola como zona de caza.

La sola grabación de sonidos, sin un protocolo claro de análisis y sin esfuerzo de escucha estructurado, no constituye una caracterización suficiente de línea de base.

Debido a lo anteriormente señalado, se solicita detallar el protocolo de análisis de los archivos de audio, el diseño de estaciones de escucha y justificar si el esfuerzo fue suficiente para registrar la riqueza real de aves nocturnas, considerando el uso potencial del área como hábitat de alimentación o desplazamiento.

- d) En la DIA se identifican especies de baja movilidad en categoría de conservación (por ejemplo, *Pleurodema thaul* como “Casi Amenazada” y reptiles del género *Liolaemus*). A pesar de registrar una alta naturalidad (alta proporción de especies nativas), no evalúa el efecto del Proyecto como barrera física en una matriz habitacional en expansión ni la posible fragmentación de hábitat para las especies de baja movilidad identificadas.

El propio informe señala que el hábitat agrícola está rodeado por una “matriz habitacional en expansión”, pero no se presenta un análisis de cómo el Proyecto afectará el flujo de fauna (corredores biológicos) entre el predio de 47 hectáreas y las áreas circundantes, ni cómo la pérdida de 12,7 hectáreas de hábitat agrícola influirá en el desplazamiento y viabilidad de las poblaciones de baja movilidad detectadas.

Al respecto, se solicita evaluar explícitamente cómo las obras propuestas (vialidad interna, cierres, urbanización, áreas pavimentadas) afectarán el desplazamiento de anfibios y reptiles, y proponer medidas que aseguren el flujo de fauna hacia las áreas remanentes del predio y hacia hábitats contiguos, incluyendo, si corresponde, pasos de fauna, franjas de vegetación continua u otras medidas de conectividad.



4.39. En relación con la descripción de las partes, obras y actividades del Proyecto, así como la caracterización del componente biótico, específicamente con lo señalado en el numeral 4.2.2.1 “Anfibios” del anexo 4.4 de la DIA “Fauna”, y considerando que en el área de influencia se registró la especie *Pleurodema thaul*, la cual de acuerdo a lo señalado por el Proponente pudiera verse afectada “por el fuego, contaminación de las aguas y por desecación”, Se solicita ampliar la información indicando las acciones preventivas y de resguardo sobre la sección de canales en que fue detectada dicha especie, para así contribuir con la conservación de la diversidad biológica local en las distintas etapas del Proyecto.

4.40. En relación con las observaciones realizadas en presente ICSARA, se solicita al Proponente ampliar y/o actualizar la información, presentando en el siguiente formato, los antecedentes que permitan justificar fundamentamente la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 6 del D.S 40/12 RSEIA:

Tabla “n” 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 SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales 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.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]



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.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes]

Respecto del Literal c) de la Ley 19.300 “Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”.

4.41. Se solicita al Proponente aclarar expresamente la existencia o inexistencia de canales de riego, acequias, drenajes agrícolas u obras de conducción de aguas en los predios agrícolas colindantes al Proyecto y en el entorno de Camino a Tuniche y Huertos de Kennedy, Calle Guaraní y Calle Pehuenche.

En caso de existir, deberá georreferenciarlos, indicar su trazado, uso actual, distancia a las obras y posibles interacciones con la construcción, accesos, tránsito de camiones o maquinaria. Asimismo, deberá señalar las medidas que aseguren la no afectación de dichos canales y la continuidad del riego hacia los predios agrícolas colindantes. En caso de señalar que no existen, deberá respaldarlo mediante cartografía, levantamiento en terreno y registros fotográficos. Lo anterior, a fin de fundar adecuadamente el descarte del literal a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, relativo a la intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales utilizados como sustento económico.

4.42. Se solicita al Proponente complementar el análisis del literal b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, relativo a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, focalizando el análisis en el eje Camino a Tuniche y en el sector Huertos de Kennedy, considerando que el acceso del Proyecto en fase de construcción se realizará mediante la proyección de Calle Guaraní y que, en fase de operación, las rutas de acceso consideran Camino a Tuniche, Calle Guaraní y Calle Pehuenche.

Lo anterior resulta necesario toda vez que el Anexo 4.7 identifica como Factor Generador de Impacto las actividades de transporte en fase de construcción y operación, asociadas a Camino a Tuniche, Av. Kennedy y Av. Salvador Allende, concluyendo ausencia de impacto significativo sin desarrollar una evaluación específica de los efectos sobre la circulación cotidiana de los grupos humanos ubicados en Huertos de Kennedy y sectores aledaños.

Para dichos efectos, se solicita al Proponente:

- a) Se solicita al Proponente complementar la situación base de movilidad en Camino a Tuniche, específicamente en el tramo vinculado a Huertos de Kennedy, Calle Guaraní y Calle Pehuenche, identificando flujos vehiculares, peatonales, ciclistas y de transporte público; accesos residenciales; paraderos; rutas hacia equipamientos y servicios; condiciones de veredas, cruces y ciclovías; horarios punta y horarios escolares. Lo anterior deberá respaldarse mediante cartografía, aforos, metodología, fechas y horarios de medición, registros fotográficos y justificación de representatividad, con el objeto de evaluar fundamentalmente el descarte del literal b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.
- b) Se solicita al Proponente precisar y georreferenciar los puntos exactos de ingreso y egreso del Proyecto en fase de construcción y operación, indicando si los flujos de camiones, maquinaria, vehículos menores, trabajadores, proveedores y futuros residentes utilizarán Calle Guaraní, Calle Pehuenche, Camino a Tuniche u otra vía vinculada al sector Huertos de Kennedy. La respuesta deberá diferenciar fase, tipo de vehículo, sentido de circulación, horario, frecuencia diaria, rutas de ingreso y egreso, radios de giro, cruces peatonales y accesos residenciales existentes, a fin de evaluar fundamentalmente el descarte del literal b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.
- c) Se solicita al Proponente cuantificar los viajes de la fase de construcción que utilizarán el eje Camino a Tuniche–Huertos de Kennedy, transformando los viajes anuales del Informe de Estimación de Emisiones a viajes diarios y horarios, diferenciados por año o subfase, tipo de vehículo, actividad asociada y periodo de mayor intensidad. Esta información deberá incluir camiones tolva, mixer, rampla, camionetas, retiro de residuos, RESPEL, baños químicos, transporte de insumos, áridos, hormigón, materiales, maquinaria y trabajadores,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

indicando frecuencia diaria, horarios, días de operación, rutas de ingreso y egreso, sentido de circulación y puntos de acceso al Proyecto. Lo anterior deberá analizarse en relación con accesos residenciales, paraderos, veredas, cruces peatonales y ciclovías del sector Huertos de Kennedy, a fin de fundar adecuadamente el descarte del literal b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.

- d) Se solicita al Proponente evaluar las condiciones de circulación peatonal y ciclista en Camino a Tuniche, especialmente en el entorno de Huertos de Kennedy, Calle Guarani y Calle Pehuenche, identificando veredas, ciclovías, bermas, cruces, paraderos, accesos residenciales y rutas hacia equipamientos, servicios, comercio y transporte público. Asimismo, deberá analizar si las obras, accesos, tránsito de camiones, maquinaria, vehículos menores y flujos de operación podrían generar cruces inseguros, esperas, desvíos, pérdida de continuidad peatonal/ciclista, aumento de exposición a tránsito pesado o incremento de tiempos de desplazamiento. El análisis deberá diferenciar fase de construcción y operación, horarios punta, horarios escolares y periodos de mayor circulación del Proyecto, incorporando cartografía, registros fotográficos y medidas de gestión vial, a fin de fundar el descarte del literal b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.
- e) Proponer medidas de gestión vial específicas para Camino a Tuniche y Huertos de Kennedy, tales como restricción horaria de camiones, gestión en horarios punta, señalización, banderilleros, resguardo de cruces peatonales, mantención de accesos residenciales, control de velocidad y coordinación con transporte público.
- f) Se solicita al Proponente proponer medidas de gestión vial específicas para el sector Huertos de Kennedy, diferenciando fase de construcción y operación, orientadas a resguardar la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento de la población. Las medidas deberán considerar, al menos, restricción horaria de camiones y maquinaria en horarios punta y escolares, señalización, control de velocidad, banderilleros en puntos críticos, resguardo de cruces peatonales y ciclovías, mantención de accesos residenciales, prohibición de detención de camiones en vías locales, zonas seguras de carga/descarga y coordinación con transporte público. Además, deberá indicar responsable, ubicación, periodo de aplicación, mecanismo de verificación, registros de cumplimiento y procedimiento de atención de reclamos, con el objeto de fundar el descarte del literal b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.

4.43. Se solicita al Proponente presentar un Estudio Vial Ambiental que considere el análisis tanto para las fases de construcción como de operación del Proyecto, debido a que el Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV), incluido en el Anexo 4.6 de la DIA, solo analiza el Proyecto en la etapa de operación.

4.44. Respecto del informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV), incluido en el Anexo 4.6 de la DIA se solicita al Proponente

- a) Según lo indicado en el numeral 3.1 “Área de Influencia”, los accesos se proyectan sobre la vialidad contemplada en el Proyecto “Praderas de Kennedy”. En este contexto, se solicita justificar, mediante registro fotográfico, que las vías e intersecciones señaladas (calles Pehuenche, Pueblo Araucano, Guarani y Picunche), así como las vías interiores, se encuentran efectivamente materializadas.
- b) Aclarar la tabla adjunta a la Figura 5-22 del informe IMIV, considerando que solo se presentan 8 movimientos en el PC9; sin embargo, se registra flujo existente en 11 de los 12 movimientos declarados.
- c) Adjuntar las planillas con toda la información levantada en terreno (flujos vehiculares, peatonales y de ciclos, velocidades, etc.).
- d) En relación con la calibración del modelo presentado en el punto 6.3.1 del informe IMIV, se solicita verificar que los valores de GEH obtenidos no superen el valor de 5.
- e) Se informa que en la página del Sistema Nacional de Inversiones ya fueron publicados los precios sociales del año 2026 (<https://sni.gob.cl/wp-content/uploads/Precios-Sociales-2026.pdf>). Actualizar lo que corresponda (precios de combustible y costos sociales calculados para todas las situaciones: actual, base y Proyecto).
- f) incluir en la situación base la oferta vial y la demanda de transporte de los Proyectos de inversión pública y privada, que tengan obras en construcción iniciadas en el área de influencia del Proyecto en evaluación, y que su año estimado de entrada en operación sea anterior o, a lo más, el mismo año en que entre en operación el Proyecto en análisis. Si bien ya se consideran algunos Proyectos en la situación base (punto 8 del informe IMIV), se solicita efectuar la consulta en el Portal de Transparencia del MTT para verificar la existencia de otros Proyectos de inversión en el área de influencia que ya cuenten con un IMIV



aprobado. Además, se solicita considerar la demanda vehicular de los Proyectos externos con RCA aprobada que estén en construcción en el área de influencia.

- g) Aclarar los flujos vehiculares y peatonales presentados en las tablas 8-6 y 10-1 del informe IMIV (Anexo 4.6 de la DIA), considerando que estos no presentan variación en los distintos rangos horarios.
- h) Incorporar una planilla con el grado de saturación de cada una de las líneas de detención o pistas, para cada arco de modelación. En particular, indicar los casos donde los grados de saturación son mayores al 85%.
- i) Adjuntar las planillas de cálculos de consumos de combustibles, tiempos de viaje e impacto (IMP) para todas las situaciones analizadas. Se solicita que estas estén referenciadas con fórmulas para la correcta revisión de lo presentado.

4.45. De acuerdo con lo indicado el literal b) del numeral 4.2.3 “Descripción artículo 7. Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres.” de la DIA, el IMIV aún se encuentra en evaluación y, por lo tanto, no se han definido las medidas que mitigarían el impacto del Proyecto en materia vial.

Asimismo, dado que el Proyecto aún no ha sido aprobado, los grados de saturación y niveles de servicio asociados quedan supeditados a la evaluación y posterior resolución del IMIV. En este sentido, resulta indispensable contar con dicha resolución para descartar un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento.

4.46. El Proponente deberá presentar IMIV aprobado, el cual respalde los antecedentes presentados respecto a la afectación de forma significativa en la calidad de vida de los grupos humanos. Por lo anterior, se requiere profundizar en el descarte del artículo 7, principalmente en el punto de la “Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo en los tiempos de desplazamiento”.

4.47. En atención a lo requerido en las observaciones anteriores, según corresponda, se solicita ampliar y/o rectificar la información, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de las circunstancias del artículo 7° del Reglamento del SEIA.

Tabla “n”: 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]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Respecto del Literal d) de la Ley 19.300 “Localización y valor ambiental del territorio: Se entenderá por poblaciones protegidas a los pueblos indígenas, independiente de su forma de organización.”

4.48. En relación con las observaciones realizadas en presente ICSARA, se solicita al Proponente ampliar y/o actualizar la información, si corresponde, presentando en el siguiente formato los antecedentes que justifiquen la inexistencia de susceptibilidad de afectación a población protegida, establecida en el artículo 8° del D.S 40/12 RSEIA.

Tabla “n”: 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.]
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]

Respecto del Literal e) de la Ley 19.300 “alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.”

4.49. En relación con las observaciones realizadas en presente ICSARA, se solicita al Proponente ampliar y/o actualizar la información, si corresponde, presentando en el siguiente formato, los antecedentes que permitan justificar fundadamente la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 9 del D.S 40/12 RSEIA.

Tabla “n”: 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]

Respecto del Literal f) de la Ley 19.300 “alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.”

4.50. Se solicita corregir el apartado de conclusiones del informe de caracterización arqueológica, donde se señala que dentro del área de influencia del Proyecto se registran sitios arqueológicos y monumentos. Sin embargo, esta información corresponde a antecedentes dentro de un radio de 5 km, sin presentarse ninguno de estos elementos dentro del polígono del Proyecto.

4.51. En relación con las observaciones realizadas en presente ICSARA, se solicita al Proponente ampliar y/o actualizar la información, presentando en el siguiente formato, los antecedentes que permitan justificar fundadamente la inexistencia de los efectos características o circunstancias del artículo 10 del D.S 40/12 RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Tabla "n": 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

5.1. Respecto del Plan de Contingencia ante contaminación del suelo por derrames de insumos, contenido de baños químicos y combustibles de maquinaria y vehículos, se solicita al Proponente ampliar, aclarar y/o rectificar la información presentada en los siguientes aspectos:

- Indicar la frecuencia con que se realizarán las inspecciones periódicas de los contenedores.
- En relación con la capacitación del personal respecto del procedimiento a seguir ante un derrame, señalar la oportunidad en que se realizará dicha capacitación y los medios de verificación que acreditarán su realización.
- Respecto de la medida de seguimiento y control se indica que "se efectuarán recambios de envases cuando sea necesario", aclarar las circunstancias o criterios que gatillarán dicho recambio, tales como deterioro, corrosión, pérdida de hermeticidad o cumplimiento de la vida útil del envase.

5.2. Detallar las medidas de seguridad que se adoptarán durante el recambio de envases o contenedores, incluyendo el uso de elementos de protección personal, sistemas de contención secundaria, manejo de residuos generados y procedimientos para prevenir derrames durante dicha operación.

5.3. Respecto del Plan de Contingencia ante cortes de suministro de servicios básicos, se solicita al Proponente complementar, aclarar y/o rectificar la información presentada en los siguientes aspectos:

- Ampliar el plan de contingencia incorporando las medidas a implementar frente a interrupciones de otros servicios básicos requeridos para la ejecución del Proyecto, tales como energía eléctrica, telecomunicaciones, alcantarillado u otros que resulten necesarios para el normal desarrollo de las faenas.
- Aclarar la estrategia de abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción, toda vez que en el plan se indica, por una parte, que se mantendrán bidones con agua apta para el consumo humano y, por otra, que el abastecimiento se realizará mediante camiones aljibe.



5.4. Respecto del Plan de Contingencia: Seguridad Hídrica Urbana, se solicita al Proponente ampliar la información, aclarando de qué manera verificará y controlará el uso moderado y eficiente del agua potable por parte de los trabajadores durante la fase de construcción.

Asimismo, deberá indicar cómo esta medida se relaciona con los requerimientos normativos aplicables en materia de dotación mínima de agua potable para consumo humano y servicios higiénicos.

5.5. Respecto del Plan de Emergencia ante contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinarias y vehículos, se solicita al Proponente complementar la información, detallando de qué manera las medidas propuestas se relacionan con el riesgo identificado de “Sequias Hidrológicas”, considerando que el nombre del plan dice relación con la contaminación del suelo.

5.6. De acuerdo con lo declarado en el “Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias” de la DIA, se solicita al Proponente indicar detalladamente, cuáles serán las medidas preventivas a aplicar, para evitar un incendio forestal/agrícola, ya sea que el fuego provenga desde el área del Proyecto hacia el exterior, o desde afuera hacia adentro.

5.7. Se solicita al Proponente señalar de qué manera el diseño del Proyecto, considera acciones preventivas, para contener y atender, riesgos asociados a sucesos naturales, en particular, sobre lluvias intensas que puedan generar desborde de canales de riego presentes en el área de influencia. Al respecto, se solicita al Proponente ampliar información identificando explícitamente el riesgo provocado por un evento de lluvia intensa, incorporando las acciones y medidas para prevenir la contingencia y controlar la emergencia, según corresponda.

5.8. Se solicita identificar el riesgo “Accidente de recursos hídricos”, pormenorizando en qué condiciones podría producirse este riesgo, por ejemplo intercepción de la napa producto de las excavaciones, e indicar las acciones y medidas para prevenir la contingencia y controlar la emergencia, según corresponda

5.9. De acuerdo con lo declarado para el riesgo por derrames de combustibles y otros líquidos, se solicita al Proponente ampliar información, indicando qué acciones y medidas ejecutará con el objeto de prevenir la contaminación del suelo, lo que se puede traducir en la contaminación tanto de aguas subterráneas como superficiales.

5.10. Se solicita al Proponente presentar acciones y medidas para prevenir contingencias y controlar emergencias para situaciones de riegos de inundación por eventos extremos de precipitación durante cada una de las Fases de ejecución del Proyecto.

5.11. En comento con lo solicitado en consulta anterior, se solicita al Proponente incorporar las acciones y medidas en situaciones de riesgo de desborde de las zanjas de infiltración por motivo de un evento extremo de precipitación, detallando las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia y controlar la emergencia, según corresponda.

5.12. Respecto de lo declarado se solicita incluir dentro del análisis de riesgos de las contingencias y emergencias los asociados a:

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).

5.13. Ante el Riesgo de Afectación a los recursos hídricos, se solicita al Proponente adicionar como acción o medida a implementar para controlar la emergencia, informar a la Dirección General de Aguas, Región del Libertador General Bernardo O’Higgins, de la ocurrencia del afloramiento de agua.

5.14. En relación con la información presentada en la DIA y con las respuestas que se entreguen a las observaciones formuladas en el presente ICSARA, se solicita al Proponente actualizar y consolidar la información asociada a los planes de contingencia y de emergencia del Proyecto.



Al respecto, se recuerda que dichos planes deberán considerar todas las situaciones de riesgo identificadas para el Proyecto, incluyendo aquellas que puedan verse intensificadas o potenciadas por los efectos del cambio climático.

5.15. La información deberá presentarse de manera sistematizada, utilizando el formato que se indica a continuación:

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

Tabla "n": Riesgo o contingencia [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i>]	
Riesgo o contingencia	[<i>Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Parte, obra o acción asociada	[<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en descripción de Proyecto.</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, 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, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i>]

b) Situación de emergencia [*Nombre de la situación de riesgo o emergencia*]

Tabla "n": [<i>Nombre de la situación de emergencia</i>]	
Situación de emergencia	[<i>Nombre de la situación de emergencia 1 y breve descripción.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Parte, obra o acción asociada	[<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en descripción de Proyecto.</i>]
Acciones a implementar	[<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	

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1. Se informa al Proponente que según se especifica en el Artículo 19, letra f), del D.S. N° 40/2012 y sus modificaciones posteriores del MMA, correspondiente al Reglamento del SEIA, junto con la Adenda, se deberá presentar la Ficha resumen para cada fase del Proyecto o actividad, actualizada y con las correcciones necesarias.

Las Fichas Resumen presentadas en la Adenda, deberán incorporar todos los PAS aplicables al Proyecto y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al Proponente que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del Proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del Proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.

VII. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

PLADECO 2023-2026

7.1. Revisado lo presentado por el Proponente en términos del Proyecto con el PLADECO de Rancagua, se visualiza que:

“El Proyecto pretende el desarrollo de 468 viviendas, lo que representa una población proyectada de 1450 personas, por lo que al instalar un Proyecto masivo que dependerá de la red de salud municipal y de las vías locales (Camino Tuniche, Av. Kennedy), esta carga poblacional no planificada, afectará los objetivos de desarrollo, salud integral y conectividad definidos en el PLADECO. Aunque numéricamente el CESFAM 8 posee cupos, desde el punto de vista de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

planificación urbana se omita el impacto territorial, al situar a 1.450 personas fuera del límite urbano (Área Rural-1), se fuerza el desplazamiento de usuarios hacia dicho CESFAM, por rutas periféricas y se presiona al municipio a extender sus redes y recursos hacia una zona periférica, contradiciendo los principios de crecimiento urbano integrado”.

Sin embargo, lo anterior no muestra coherencia con el PLADECO 2019-2022 de Rancagua, lo anterior porque la información descrita, no es suficiente para atender los lineamientos locales críticos de este instrumento, solo indicando que aplica el “Congelamiento Normativo”, en atención a ello se solicita entregar de manera ampliada el análisis haciéndose cargo de lo antes mencionado.

7.2. En atención al PLADECO de la comuna de Rancagua, se solicita ampliar a información declarada refiriéndose a la relación del Proyecto, de manera descriptiva y analítica para los siguientes ejes, que no han sido considerados de manera inicial en la DIA:

a. Eje Rector 3 (Infraestructura, Territorio y Conectividad): Cuyo objetivo es mejorar la infraestructura urbana, promoviendo el desarrollo territorial y la movilidad.

El Proponente se acoge a la Ley de Aportes al Espacio Público mediante la tramitación de un Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) en categoría Mayor para el transporte privado. Sin embargo, por la envergadura del Proyecto se solicita que el Proyecto cuente con IMIV Aprobado.

b. En atención a la Política de Desarrollo Urbano, específicamente en el ámbito de la Integración Social y Acceso Equitativo. La integración territorial postula como pilar el combate a la segregación urbana, garantizando un acceso equitativo a los bienes públicos urbanos, entre los que se destacan fundamentalmente el espacio público, la conectividad, la movilidad y el acceso a los medios de transporte. Para el cumplimiento de este objetivo, se exige que todo Proyecto urbano (particularmente aquellos de gran extensión) asegure su conectividad e interrelación con el entorno. Adicionalmente, se debe garantizar la interconexión de espacios públicos, parques y áreas verdes, propiciando la creación de paseos y circuitos tanto a escala de barrio como de ciudad.

Por tanto, el Proyecto deberá fundamentar en trazabilidad con las respuestas que entregue al presente ICSARA, su relación con el Eje Rector 3 (Infraestructura, Territorio y Conectividad), del Plan de Desarrollo Comunal.

c. Eje Rector 6 (Preservación del Medio Ambiente): Enfocado en la sustentabilidad, la equidad social y la creación de una ciudad amigable con el medio ambiente.

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y sus anexos sí mencionan explícitamente el fenómeno de las "islas de calor" y al aplicar la metodología oficial del Atlas de Riesgos Climáticos (ARClím) exigida por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), la DIA constata que, para el área de emplazamiento del Proyecto, el riesgo climático con el nivel más alto corresponde a los "efectos de la isla de calor urbana", siendo categorizado con un nivel "Muy Alto", de manera específica dentro del "Análisis de Consideración de Cambio Climático" concluyendo que para el área de emplazamiento del Proyecto se obtuvo variaciones en los niveles de riesgo en categoría de Fuerte Aumento, Alto y Muy Alto, siendo el riesgo climático con el nivel más alto de efectos de la isla de Calor Urbano. A pesar de reconocer que el riesgo de isla de calor en la zona es la amenaza climática, la DIA busca descartar su responsabilidad sobre este fenómeno basándose en dos premisas que resultan deficientes e incompatibles entre sí:

La DIA afirma que el Proyecto "no contribuye a potenciar la cadena de impacto de Efectos de la isla de calor urbana" argumentando que las viviendas se diseñaron cumpliendo los estándares de aislación térmica exigidos por el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) del Valle Central de O'Higgins, El Proponente asume que cumplir con el retardo al fuego y la aislación térmica estructural confiere "una mayor resistencia al alza de temperaturas y olas de calor,

Al respecto se considera que dicha justificación es un error conceptual en planificación urbana, dado que la aislación de los muros protege el confort térmico al interior de la vivienda, pero no mitiga en absoluto la formación de la isla de calor al exterior. El reemplazo de 12,3 hectáreas de cobertura vegetal (suelo agrícola) por asfalto, hormigón y techos oscuros es el factor exacto que absorbe y reemite la radiación solar, generando el efecto micro climático de isla de calor.

Por otro lado en otra sección del mismo documento (Tabla de Cadenas de Impacto para Salud y Bienestar Humano), la DIA declaró que el análisis de "Efectos de isla de calor urbana" simplemente "No Aplica", justificando textualmente que el "Proyecto se encuentra en el sector rural de la comuna de Rancagua", El Proponente se ampara en la actual zonificación rural del terreno para eximirse de evaluar la isla de calor "urbana", ignorando por completo que la materialización de su propio Proyecto (468 casas pavimentando un predio rural) es lo que introducirá un enclave urbano inorgánico. Al urbanizar la ruralidad, se exporta el problema térmico a una zona de amortiguación natural.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

El Proponente confunde el bienestar térmico intradomiciliario con la resiliencia climática del entorno, y utiliza convenientemente su localización "rural" para no modelar el aumento de temperaturas superficiales, omitiendo la integración de estrategias urbanísticas fundamentales para estos casos, tales como la infraestructura verde a escala de paisaje o los sistemas de drenaje urbano sensible al diseño térmico.

Por tanto, el Proyecto deberá entregar una nueva justificación que demuestre técnicamente las acciones de diseño del Proyecto para disminuir los efectos de islas de calor producto de la urbanización de un terreno rural.

El Proponente deberá incorporar dentro del análisis, la relación del Proyecto con:

- a. Plan de Acción Comunal ante el Cambio Climático de la Comuna de Rancagua.
- b. Plan de Gestión de Riesgo de Desastres de la Comuna de Rancagua Plan de Desarrollo Turístico Comunal de Rancagua
- c. Plan Comunal de Seguridad Pública

VIII. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

8.1. En la DIA se observa que el Proponente desarrolla un análisis de vinculación del Proyecto con diversos instrumentos de cambio climático de carácter nacional y sectorial, tales como el Plan de Acción Nacional de Adaptación al Cambio Climático, planes sectoriales y políticas asociadas.

No obstante, no se identifica la incorporación del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) de la comuna de Rancagua (2025–2030), instrumento de planificación estratégica local vigente y aprobado en el marco de la Ley N°21.455.

Al respecto, cabe señalar que el PACCC constituye el principal instrumento comunal en materia de cambio climático, estableciendo lineamientos y medidas en ámbitos tales como gestión de residuos, eficiencia hídrica, infraestructura y ecosistemas, educación ambiental y gestión del riesgo de desastres, los cuales resultan directamente aplicables a Proyectos de carácter urbano e inmobiliario.

En este sentido, si bien el Proponente incorpora un análisis de instrumentos de nivel nacional, la omisión de instrumentos de planificación a escala comunal impide evaluar adecuadamente la coherencia territorial del Proyecto en materia de cambio climático.

Al respecto, se solicita al Proponente ampliar la información presentada en la DIA en los siguientes términos:

- a. Incorporar un análisis del Proyecto en relación con el Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) de Rancagua.
- b. Justificar la compatibilidad del Proyecto con dicho instrumento.
- c. Identificar las líneas de acción, objetivos y/o medidas del PACCC que se vinculan con el Proyecto, señalando la forma en que este se relaciona con ellas.

8.2. En relación con la Estrategia Regional de Desarrollo 2024–2036, se solicita al Proponente complementar, aclarar y/o rectificar la información presentada en la DIA respecto de la relación del Proyecto con los siguientes ejes y lineamientos estratégicos, conforme a las observaciones específicas que se indican a continuación:

- a. Eje transversal Cambio Climático:
Considerando que la DIA no incorpora el análisis de este eje, se solicita al Proponente desarrollarlo.
- b. Eje transversal Perspectiva de Género:
Considerando que la DIA no incorpora el análisis de este eje, se solicita al Proponente desarrollarlo.
- c. Eje transversal Derechos Humano:
Considerando que la DIA no incorpora el análisis de este eje, se solicita al Proponente desarrollarlo.
- d. Agenda Desarrollo Humano – Eje Ruralidad:
Se solicita al Proponente ampliar la información asociada a este eje, profundizando en la forma en que el Proyecto da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 55 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

- e. Agenda Medio Ambiente – Eje Adaptación al Cambio Climático:
Se solicita al Proponente detallar cuáles serán las medidas de eficiencia en el uso del recurso hídrico que se aplicarán durante la fase de ejecución del Proyecto, particularmente respecto de la humectación de frentes de trabajo y áreas de tránsito al interior de las faenas.
- Asimismo, se requiere que el Proponente detalle las medidas de eficiencia energética previstas, tanto para la etapa de construcción de las viviendas como para el diseño y mantención de las áreas verdes contempladas en el Proyecto.
- f. Agenda Medio Ambiente – Eje Adaptación al Cambio Climático línea de acción Manejo Sostenible de Recursos Hídricos:
Se solicita al Proponente detallar cuáles serán las medidas de eficiencia en el uso del recurso hídrico que se aplicarán en las etapas de construcción y operación del Proyecto, considerando el consumo asociado a las viviendas, equipamientos y áreas verdes, incluyendo criterios de uso eficiente del agua en las instalaciones, manejo y aprovechamiento de aguas lluvias y/o reutilización de aguas no potables, diseño de áreas verdes de bajo requerimiento hídrico y la presentación de un plan general de gestión y monitoreo.
- g. Agenda Medio Ambiente – Eje Preservación y Conservación de la Naturaleza:
El análisis es erróneo, toda vez que el Proyecto, al emplazarse en zona rural y acoger el artículo 55 de la LGUC, se relaciona directamente con el Eje de Preservación y Conservación de la Naturaleza. Se solicita al Proponente detallar cómo el Proyecto incorporará criterios generales de protección de los elementos naturales presentes en el área de emplazamiento, tales como la mantención y resguardo de coberturas vegetales y hábitats relevantes, la minimización de la fragmentación del entorno rural.
- h. Agenda Medio Ambiente – Eje Gestión de riesgos de desastres:
Se solicita al Proponente profundizar en las medidas de prevención y respuesta ante posibles fenómenos como inundaciones.
- i. Cabe señalar que el Proyecto es atravesado por un canal de regadío y se ubica aproximadamente a 1 km del río Cachapoal, el cual ha presentado inundaciones en años anteriores. Se requiere complementar la evaluación de riesgo y detallar los protocolos de emergencia asociados.
- j. Agenda Medio Ambiente – Eje Economía Circular y Gestión de Residuos:
Se solicita al Proponente detallar cómo incorporará criterios generales de gestión sustentable de residuos, incluyendo prácticas de reducción y segregación en obra, disposición adecuada de residuos sólidos domiciliarios en la operación del Proyecto y lineamientos básicos orientados a la valorización y manejo responsable de los residuos, en coherencia con los principios de economía circular establecidos en los instrumentos regionales.
- k. Agenda Desarrollo Económico – Eje Derechos Básicos:
Se solicita al Proponente indicar como el Proyecto tendrá condiciones laborales equitativas para las y los trabajadores de la región alineados con estándares internacionales, promoviendo la seguridad laboral, la inclusión y la equidad de género en el empleo.

8.3. Se solicita al Proponente analizar la relación del Proyecto con la Estrategia Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios y Economía Circular 2024-2036, Para estos efectos, el documento se encuentra disponible en el sitio web del Gobierno Regional de O'Higgins. Se adjunta link:
<https://www.goreohiggins.cl/component/content/article/1263>

IX. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

9.1. Se indica al Proponente que respecto del análisis del Plan Regulador Intercomunal, numeral 2.3.3.1 no resulta aplicable la afirmación “...las condiciones de desarrollo urbano para esta zona serán las que se establezcan en los respectivos Planes Reguladores Comunales, sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones sobre restricciones; vialidad intercomunal; estacionamientos; actividades productivas y las condiciones especiales para la localización de actividades de impacto al sistema intercomunal que establece la presente Ordenanza según lo dispuesto por el Art. 2.1.7 de la OGUC, las que prevalecerán sobre las de nivel comunal o local.”, en atención a lo anterior se solicita rectificar del citado instrumento, y presentar de manera actualizada. xx El Proyecto se emplaza en la zona AR1 – Área de Valor Silvoagropecuario 1, de acuerdo con el Plan Regulador Intercomunal de Rancagua (PRIR). Lo anterior es concordante con lo señalado en la propia DIA (sección 1.3.3), donde el Proponente reconoce que el área del Proyecto se ubica en zona rural, fuera de los límites del Plan Regulador Comunal de Rancagua, razón por la cual presenta el PAS N°160



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

(Anexo 5.3 de la DIA). En consecuencia, para verificar el cumplimiento de las normas urbanísticas aplicables, el Proyecto deberá presentar un Informe Favorable para la Construcción (IFC), emitido por la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Vivienda y Urbanismo, SEREMI de Agricultura y la Dirección Regional del SAG, todos de la Región de O'Higgins, con carácter previo a la obtención de los permisos de loteo y edificación respectivos, conforme a lo establecido en el artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

El Proyecto contempla su acceso principal a través de un curso de agua protegido, calificado como **Zona Z13 – Zona de Protección de Acueductos en el Plan Regulador Comunal de Rancagua.** Dicha zona corresponde a la red de acueductos (canales) existentes, en conformidad con el Art. 36° del Código de Aguas, los cuales sirven de soporte al sistema de parques urbanos de la ciudad. De conformidad con el Art. 3.2.10, inciso tercero de la OGUC, las zonas Z13 corresponden a zonas no edificables. Cabe señalar que la DIA no aborda explícitamente esta restricción en su análisis de componentes ambientales ni en la sección de recursos hídricos (sección 2.1), donde se descarta intervención de cuerpos de agua superficiales, lo que resulta contradictorio con la existencia del cruce de acceso. Cualquier intervención en la Zona Z13 deberá cumplir con lo establecido en la Ordenanza de Áreas Verdes y Espacios de Uso Público y su Manual Técnico de la Municipalidad de Rancagua, y requerirá las autorizaciones que correspondan ante la Dirección General de Aguas (DGA) u otros organismos competentes.

En atención a lo anterior, el Proponente deberá presentar de manera corregida y fundamentada la compatibilidad territorial del Proyecto, para la zona de intervención ZONA Z13, en concordancia con lo indicado en la Ordenanza de dicho instrumento y en el D.S. N°47/1992 del MINVU, y sus modificaciones posteriores.

9.2. Revisada la Declaración de Impacto, y teniendo presente lo señalado en el numeral 3.2.2 Descripción breve del Proyecto (3.3.2 Localización Plan Regulador Intercomunal de Rancagua) que indica “construir y habilitar 468 unidades habitacionales del tipo casa, junto a sus respectivas obras de urbanización en un terreno de una superficie aproximada de 12,3 hectáreas ubicado en la comuna de Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O’Higgins. Dicho Proyecto en evaluación se ubica fuera del límite del PRC de Rancagua y en área rural (AR-1) según el PRI de Rancagua”, y, considerando los componentes que entregan soporte a la biodiversidad, como el suelo.

9.3. Se solicita al proponente aclarar la compatibilidad territorial de esta iniciativa con las limitaciones establecidas para la edificación fuera de límites urbanos, consignando los alcances o especificaciones de los Instrumentos de Planificación Territorial que aplique.

9.4. El Proyecto se emplaza en AR-1 Área Rural 1 de Fondo de Valle del Plan Regulador Intercomunal de Rancagua, que está constituida por áreas rurales integradas al sistema intercomunal en las que se protege los terrenos cuyos suelos se clasifican mayoritariamente como I, II y III de Riego, constituyendo la reserva natural para el desarrollo de actividades silvoagropecuarias. En atención a ello, el Proyecto debe atenerse a las condiciones que señalen los organismos públicos que corresponda en virtud del art. 55 de la OGUC cuando proceda y cumpla con la normativa ambiental vigente. Sin embargo, no se acredita el cumplimiento del inciso 3° o del inciso 4° del Art. 55, para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado.

9.5. De qué manera el Proponente justifica la compatibilidad territorial en un área rural, si de acuerdo a lo declarado el Proyecto se transforma en un núcleo urbano con un uso intensivo del suelo, recordando que ha sido reiterado el pronunciamiento desfavorable de la SEREMI de V. y U. para revisiones de IFC acogido a Art. 3° y 4° (Ord. N°601 del 09.04.2026; Ord. N°447 del 17.03.2026; Ord. N°246 del 16.02.2026; Ord. N°2030 del 12.01.2025; Ord. N° 2031 del 12.11.2025 y Ord. N°2186 del 09.12.2025), para el uso de terrenos rurales en diversos Proyectos. Esto sin perjuicio de la potestad propia de dicha SEREMI, de aprobar o no este Proyecto.

9.6. Se solicita ampliar el análisis anterior, incorporando además de qué manera se hace cargo de la pérdida de suelo agrícola cuyo objetivo legal es proteger suelos de Clase I, II y III de riego como reserva natural y silvoagropecuaria. La propia DIA reconoce que el terreno posee suelos de alta productividad Clase II s7. Sin embargo, ninguno de los CAV se hace cargo del sellado e impermeabilización irreversible de 12,3 hectáreas de estos suelos de alta calidad. El Proponente asume la pérdida argumentando que "no es irreversible a nivel regional", lo cual es inaceptable desde el ordenamiento territorial local. No hay compromisos de compensación de suelos, creación de infraestructura verde a escala de paisaje, ni medidas de integración rural-urbana que mitiguen la fractura territorial de instalar 468 casas en un área agrícola.

Por otra parte, la Estrategia Regional de Desarrollo busca proteger el patrimonio silvoagropecuario y regular la presión inmobiliaria sobre los recursos naturales. Al anular el valor agrícola del suelo para instalar viviendas, el Proyecto entra en directa fricción con el modelo de sustentabilidad territorial y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

protección de suelos productivos que la región define como prioritarios. Esto materializa exactamente los riesgos territoriales y ambientales que la actual Estrategia ha diagnosticado y busca detener. Por tanto "El Proyecto por su tipología y objetivo, no se relaciona ni se contrapone con esta los ejes de Ruralidad, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente".

Al forzar una expansión urbana inorgánica (vía artículo 55 de la OGUC), el Proyecto detona una presión inmobiliaria sobre todo el sector, que se puede prever cómo una intención del Proyecto, al planificar 2 vías con posibilidad de extenderse en futuros Proyectos aún más dentro de la zona AR-1. Desplazar fauna hacia predios agrícolas vecinos que eventualmente sufrirán la misma presión de cambio de uso de suelo (parcelaciones o nuevos loteos) no es una medida de conservación efectiva, sino un mero traslado del problema. No se garantiza la conectividad ecológica ni la preservación del hábitat de destino a futuro.

Para viabilizar el Proyecto, el Proponente recurre a la tramitación del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N° 160 y se ampara en el Artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), tal como lo permite excepcionalmente el artículo 17 del PRI.

Sin embargo, desde la planificación territorial, el uso intensivo de esta excepcionalidad contraviene el propósito estructural de la zona AR-1. El cambio de uso de suelo sella de forma irreversible terrenos de probada aptitud agrícola (Clase II), alterando el paisaje natural y fomentando una expansión urbana por extensión que el propio PRI intenta contener.

Por tanto, las charlas de inducción a trabajadores, tanto arqueológicas como de fauna, ofrecidas como compromisos voluntarios resulta insuficientes debido a que estas son prácticas estándar de gestión de obra y exigencias preventivas básicas en cualquier faena de construcción moderna para evitar contingencias legales (como la Ley de Monumentos Nacionales o la Ley de Caza). Elevar estas charlas operativas a la categoría de "Compromiso Ambiental Voluntario" es un artificio administrativo que busca robustecer artificialmente una DIA que carece de verdaderas medidas de mitigación o valor compartido para el territorio. Si bien el Proyecto se emplaza en zona rural, lo cual habla de una situación desmejorada en términos de movilidad y accesibilidad a servicios públicos, la propuesta debe presentar garantías efectivas para los desplazamientos en todos los medios de transporte, es decir, peatonal, ciclos, transporte público, transporte privado, servicios públicos, como la basura, de emergencia, como ambulancias y bomberos.

En ese contexto, especial importancia tiene la consideración en el diseño del tratamiento de los desplazamientos de las personas más vulnerables, como lo son aquellas que requieren condiciones especiales de accesibilidad universal. Especialmente, teniendo en consideración los estándares que establece la Ley 20.422 que establece normas sobre la igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. Donde destaca el hecho que el legislador estableció que estos estándares responden a un derecho: Art. 1. El objeto de esta ley es asegurar el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, con el fin de obtener su plena inclusión social, asegurando el disfrute de sus derechos y eliminando cualquier forma de discriminación fundada en la discapacidad; y donde el Art. 3. indica los principios: En la aplicación de esta ley deberá darse cumplimiento a los principios de vida independiente, accesibilidad universal, diseño universal, intersectorialidad, participación y diálogo social.

El Proponente debe indicar de qué manera da cumplimiento a lo establecido en el Art. 13 Transitorio de la Ley de Subsidio al Transporte Público - Ley 20.378, el cual establece que "perseguir un desarrollo territorial orientado a la movilidad sostenible". En ese sentido, esos desarrollos sólo pueden ser posibles, en la medida que, previamente, exista un desarrollo del Sistema de Movilidad que sea capaz de absorber en calidad (económica, social y ambiental) las nuevas demandas que generará el Proyecto inmobiliario a lo largo de su vida útil.

Se requieren que el Proponente considere que las calzadas de al menos 6 a 7 metros de ancho en vías de doble sentido para permitir el cruce de un vehículo de emergencia con un auto particular sin detener el flujo. Un camión de basura no puede retroceder largas distancias por seguridad vial (puntos ciegos). La entrada al loteo suele ser un punto crítico de siniestralidad. Se deben diseñar pistas de desaceleración y aceleración o una "cuña de entrada" lo suficientemente amplia para que un camión de bomberos no deba invadir la pista contraria de la carretera al intentar ingresar al loteo.

9.7. Se indica al Proponente que para cumplir con la Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible (ENMS) del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), un Proyecto de loteo rural debe trascender el diseño vial tradicional y adoptar un enfoque de accesibilidad, seguridad y respeto al territorio. Para ello se debe implementar un análisis multimodal, que evite el diseño sólo para el flujo de autos, sino también proponer facilidades para ciclistas y peatones (caminatas seguras), el diseño de calles internas que permitan la convivencia segura entre vehículos y modos no motorizados, evitando altas velocidades, prever cómo los residentes accederán a pie o en bicicleta a paraderos de transporte público o servicios básicos cercanos sin exponerse a riesgos en las bermas de carreteras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Aunque el loteo sea rural, la política busca reducir la dependencia del automóvil privado. Con ese fin, debe considerar la instalación de paraderos seguros, iluminados y accesibles en el acceso principal del loteo, coordinados con los recorridos de buses rurales vigentes.

9.8. Se indica al Proponente que el Proyecto debe alinearse con la preservación del suelo y la eficiencia energética, lo que permite dar cumplimiento a la Estrategia de Eficiencia Energética y la Estrategia de Electromovilidad. Para ello debe considerar canalizaciones o infraestructura básica para la futura instalación de cargadores para vehículos eléctricos en áreas comunes. Según los lineamientos del Ministerio de Energía, es necesario preservar la ruralidad, evitando la creación de "núcleos urbanos" densos que sobrecarguen la infraestructura rural existente, respetando los fines agrícolas o de conservación del predio.

X. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

10.1.. De acuerdo a lo indicado por el proponente el Proyecto se ejecutará en una superficie de 12,3 has, que han sido calificadas, de acuerdo al estudio de suelos presentado por el Proponente, en suelos Clase I (0,61 has) y suelos clase II (12,74 has) ambas categorías de suelos de alta productividad y que debido a la implementación del Proyecto se prevé una pérdida permanente de suelo de uso agrícola, en razón de lo señalado se solicita al Proponente del Proyecto la presentación de un Compromiso Ambiental Voluntario que tenga por finalidad compensar la pérdida de suelo agrícola.

10.2 Se solicita al Proponente incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario, consistente en la implementación entre los trabajadores involucrados en el Proyecto inmobiliario de un programa de información y difusión sobre el uso eficiente del agua en las instalaciones y faenas, así como uno 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.

10.3. En el Capítulo 6 de la DIA, denominado "Compromisos Ambientales Voluntarios", el Proponente presenta un "Compromiso Ambiental Voluntario sobre Plan de Perturbación Controlada de especies de baja movilidad", dirigido a las especies *Liolaemus lemniscatus*, *Liolaemus tenuis* y *Pleurodema thaul*.

De acuerdo con lo señalado por el Proponente el objetivo de dicho compromiso es desplazar de forma dirigida a estas especies hacia tres zonas colindantes con el Proyecto, con condiciones ambientales similares, a partir de la remoción manual de refugios (vegetación seca, piedras, escombros, madrigueras), evitando la captura directa. Asimismo, el plan declara explícitamente que seguirá los contenidos mínimos de la medida de perturbación controlada definidos a nivel nacional y que la medida beneficiaría también a otros reptiles, anfibios y micromamíferos.

No obstante, se identifican diferencias relevantes entre lo presentado y los criterios técnicos vigentes para la aplicación de perturbación controlada, entre ellas:

- a. El plan no cuantifica el número estimado de individuos por especie a perturbar ni sus densidades en el área de origen, ni tampoco entrega parámetros cuantitativos de abundancia o densidad en las áreas de destino. Sin estos antecedentes, no es posible evaluar si las poblaciones receptoras pueden absorber el incremento de individuos sin generar sobrepoblación, competencia o degradación del hábitat de destino.
- b. La descripción de los sitios de destino es general. Se indica que son colindantes y con condiciones similares en pendiente, elevación y formaciones vegetacionales, pero no se acompaña una caracterización detallada que incluya superficie, estructura del hábitat, presencia y abundancia de poblaciones residentes, disponibilidad de refugios y recursos ni una evaluación de presiones antrópicas existentes.
- c. No se explicita la relación entre la superficie objeto de perturbación dentro de las 12,7 hectáreas a intervenir y la superficie efectiva de los tres sectores de destino, ni se demuestra que el área receptora sea similar o mayor que el hábitat original, como se recomienda a fin de evitar incrementos bruscos de densidad.
- d. El plan se presenta de manera aislada respecto del análisis de conectividad ecológica, sin evaluar si las áreas de destino forman parte de corredores funcionales que permitan el desplazamiento posterior de las especies perturbadas, ni cómo las obras del Proyecto podrían generar nuevas barreras para esa fauna de baja movilidad.
- e. El Proponente declara que el compromiso beneficiará también a micromamíferos e incluso a otras especies, pero la línea de base para micromamíferos es metodológicamente insuficiente y no se ha levantado información de fauna invertebrada, por lo que no es posible determinar



con claridad qué especies adicionales se verían afectadas ni si la metodología propuesta es adecuada para su biología y capacidad de desplazamiento.

- f. Si bien se mencionan indicadores de éxito y la obligación de informar a SAG, SMA y CONAF, no se presenta un diseño detallado de seguimiento (número de campañas, duración mínima en ciclos reproductivos, metodologías de monitoreo, umbrales que gatillen medidas correctivas) que permita verificar en el tiempo que la población receptora se mantiene o aumenta respecto de su condición original, conforme a los criterios técnicos vigentes para evaluar el éxito de la perturbación controlada.
- g. Adicionalmente, el plan de perturbación controlada se formula en un contexto en que la línea de base de fauna terrestre presenta debilidades importantes (bajo esfuerzo en micromamíferos, omisión de invertebrados, inconsistencias en reptiles, falta de detalle en aves nocturnas y ausencia de análisis de conectividad). En estas condiciones, no se cuenta con un diagnóstico poblacional robusto que permita sustentar la afirmación de que la perturbación “no afectará negativamente la viabilidad ni la supervivencia poblacional” de las especies a escala local.

10.4. En base a las respuestas anteriores se solicita al Proponente ajustar y complementar el “Compromiso Ambiental Voluntario sobre Plan de Perturbación Controlada de especies de baja movilidad”, de conformidad con lo establecido en el documento técnico del SEA “Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada”, incorporando todos los antecedentes técnicos necesarios para acreditar la idoneidad de la medida propuesta, así como las acciones de control y seguimiento establecidas en el documento para evitar impactos sobre las especies objetivo y sobre aquellas otras especies de fauna de baja movilidad que pudieran verse afectadas por la ejecución del Proyecto.

10.5. Se solicita al Proponente incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario asociado a un Plan de Monitoreo de Ruido que permita verificar la efectividad de las medidas de control propuestas por el Proponente. Dicho plan deberá incluir, al menos, la identificación de los receptores a monitorear, número de mediciones, fechas o periodicidad, ubicación de los puntos de monitoreo, metodología de medición, el detalle del o los organismos competentes a los cuales se remitirán los resultados.

10.6. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario “Charlas de inducción arqueológica”, se indica al Proponente que estas deberán ser de frecuencia mensual, dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del Proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

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

- a. Nombre y firma del/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b. Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes.
- e. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

10.7. Respecto de los Compromisos Ambientales Voluntarios, deberá presentar la información de acuerdo con el siguiente formato:

Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario I</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>] [<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/Operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

	Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>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.]</p> <p>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.]</p> <p>Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
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).]

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

Establecimiento del inicio de ejecución de Proyecto

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

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

11.2. Respecto de las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados por el Proponente, durante el presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, deberá llenar la siguiente Tabla, declarando aquellos que hayan sido utilizados:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

1. GUÍAS		
<i>Nombre de Guía 1</i>	<i>[Nombre de Guía 1]</i>	<i>Documento o pieza del expediente donde se da cuenta de su utilización</i>
<i>Utilización de la Guía 1</i>	<i>[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]</i>	
<i>Nombre de Guía n</i>	<i>[Nombre de Guía n]</i>	
<i>Utilización de la Guía n</i>	<i>[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]</i>	
2. CRITERIOS		
<i>Nombre de criterio 1</i>	<i>[Nombre de Criterio 1]</i>	
<i>Utilización del Criterio 1</i>	<i>[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]</i>	
<i>Nombre de criterio n</i>	<i>[Nombre de Criterio n]</i>	
<i>Utilización del Criterio n</i>	<i>[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]</i>	
3. INSTRUCTIVOS		
<i>Nombre de Instructivo 1</i>	<i>[Nombre de Instructivo 1]</i>	
<i>Utilización de la Instructivo 1</i>	<i>[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]</i>	
<i>Nombre de Instructivo n</i>	<i>[Nombre de Instructivo n]</i>	
<i>Utilización de la Instructivo n</i>	<i>[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo n]</i>	

11.3. Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el Proponente deberá aplicar lo señalado en el Oficio Ord. N°202699102216 del 06 de marzo de 2026 que deja parcialmente sin efecto el Of. Ord. del ANT, específicamente el punto d) de la sección III del Of. Ord N°202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, de la Dirección Ejecutiva del SEA, e imparte instrucciones sobre procedimiento para la carga de archivos de gran tamaño.

XII. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1 Se informa al Proponente que, frente a la posibilidad de apertura de un proceso de participación ciudadana, proceso que se encuentra en Fase de recepción de solicitudes hasta el 16 de junio del presente año y que, a partir de este, pudiesen surgir observaciones, estas 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, de respuesta al presente ICSARA.

XIII. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS

Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
En atención a las facultades establecidas en la Ley N° 19.175 y sus modificaciones, en particular en su artículo 14, relativo a la naturaleza y objetivos del Gobierno Regional, que dispone que en la administración interna de las regiones se deberá observar cómo principio básico el desarrollo armónico y equitativo de sus territorios, tanto en sus dimensiones económica, social y cultural; y en el artículo 17 letra d), que establece como función del Gobierno Regional, en materia de ordenamiento territorial, fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, adoptando las medidas adecuadas a la realidad regional, se estima pertinente complementar el pronunciamiento emitido respecto del Proyecto “Proyecto Inmobiliario Lomas de Tuniche”. <ul style="list-style-type: none"> Se reconoce que el acceso a la vivienda constituye una necesidad relevante para la región y que el desarrollo de Proyectos habitacionales puede contribuir a responder parte del déficit existente. Sin perjuicio de ello, dicha necesidad no exime de evaluar con especial rigurosidad la localización, escala e inserción territorial de iniciativas de esta magnitud, especialmente cuando contemplan 468 viviendas y nuevas 	OF. ORD. N° 0408 de Fecha 28 de abril de 2026 del Gobierno Regional Región de O'Higgins



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

<p>obras de urbanización capaces de generar efectos permanentes sobre el entorno urbano, periurbano o rural.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desde la perspectiva territorial, preocupa que el Proyecto se emplace en un área identificada en el instrumento intercomunal como AR-1 (Área de valor silvoagropecuario 1), asociada a la protección de terrenos con suelos de alta aptitud agrícola. Si bien corresponde al proceso de evaluación ambiental determinar la compatibilidad normativa específica de la iniciativa, resulta necesario relevar que la ocupación urbana de este tipo de suelos constituye una materia especialmente sensible para la sustentabilidad regional, considerando el valor estratégico del suelo agrícola para la seguridad alimentaria, la actividad económica rural y la resiliencia territorial de largo plazo.• Asimismo, preocupa que la justificación del Proyecto se concentre principalmente en la oferta habitacional, sin desarrollar suficientemente los efectos acumulativos que una nueva urbanización puede generar sobre la infraestructura y los servicios existentes en el área receptora, tales como vialidad, transporte, equipamiento comunitario, establecimientos educacionales, áreas verdes, atención primaria de salud y otros servicios urbanos que ya enfrentan presiones crecientes en sectores periféricos de Rancagua.• En materia de movilidad, se estima especialmente relevante profundizar el análisis de los impactos asociados al aumento de flujos vehiculares y peatonales derivados tanto de la fase de construcción como de la posterior ocupación del conjunto habitacional. En particular, la carga adicional sobre la red vial de acceso al sector, la seguridad peatonal, la conectividad con el transporte público y la necesidad de evitar que el crecimiento urbano se traduzca en mayores tiempos de viaje, congestión o deterioro de la calidad de vida de la población residente y vecina. Lo anterior adquiere especial relevancia considerando que el Proyecto contempla accesos por calle Guaraní, calle Pehuenche, Pueblo Araucano, Pueblo Kaweskar y Camino a Tuniche.• Desde la perspectiva ambiental y climática, preocupa que no se advierta con suficiente claridad una estrategia robusta de adaptación frente a fenómenos cada vez más relevantes para la región, tales como olas de calor, aumento de temperaturas urbanas, eventos de lluvias intensas y presión sobre los recursos hídricos.• En lo que respecta a áreas verdes, el Proyecto contempla una superficie aproximada de 9.306,78 m², lo que, considerando la proyección poblacional asociada a 468 viviendas y una estimación referencial de 3 habitantes por vivienda —aproximadamente 1.404 habitantes— arroja una disponibilidad cercana a 6,6 m² de áreas verdes por habitante. Esta cifra se sitúa por debajo del estándar recomendado por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU), que establece como óptimo 10 m² por habitante para garantizar condiciones adecuadas de habitabilidad, bienestar y mitigación ambiental. Este déficit adquiere especial relevancia considerando que el Proyecto se localiza en la comuna de Rancagua, respecto de la cual el propio Proponente reconoce exposición a riesgos climáticos relevantes, entre ellos olas de calor, problemas de seguridad hídrica doméstica rural y sequías hidrológicas. En este contexto, resulta necesario reforzar no solo la superficie, sino también la calidad, cobertura arbórea, funcionalidad y pertinencia climática de las áreas verdes propuestas, atendido su rol estratégico en la calidad de vida urbana y la resiliencia territorial.• En relación con el recurso hídrico, preocupa que el análisis se concentre en la factibilidad sanitaria, sin desarrollar una visión más amplia respecto del aumento de la demanda de agua potable asociada a 468 viviendas, el manejo de aguas servidas y la necesidad de incorporar estándares de uso eficiente del agua, especialmente en un contexto regional marcado por escasez hídrica estructural. A ello se suma que la propia iniciativa señala que la factibilidad sanitaria aún se encuentra en trámite.• Del mismo modo, se estima necesario relevar consideraciones vinculadas a la calidad ambiental local, particularmente respecto del aumento potencial de emisiones atmosféricas y ruido asociados al tránsito vehicular, la calefacción domiciliar y la actividad urbana derivada del Proyecto, considerando que Rancagua se emplaza en una	
--	--



<p>zona saturada por MP10 y MP2,5. En consecuencia, toda nueva fuente de presión ambiental debe ser analizada con especial atención.</p> <p>En ese sentido, si bien el Proyecto podría contribuir a atender parte del déficit habitacional existente y aportar a la provisión de viviendas sociales, se estima que subsisten preocupaciones territoriales relevantes en torno a la iniciativa, especialmente en lo referido a su localización sobre suelos estratégicos, la presión sobre infraestructura y servicios urbanos, la conectividad vial, la dotación y calidad de áreas verdes, la gestión hídrica, la adaptación al cambio climático y la suficiencia del análisis territorial presentado. Por consiguiente, mientras estas materias no sean debidamente abordadas, complementadas y respondidas por el Proponente, no es posible emitir en esta etapa un pronunciamiento definitivo y concluyente respecto del Proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> El pronunciamiento del Gobierno Regional excede el ámbito de competencia establecido en el artículo 34 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el cual circunscribe su análisis a la relación del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional.</p> <p>No obstante, las materias que manifiestan preocupación en dicho pronunciamiento han sido abordadas mediante las observaciones formuladas por los servicios competentes en la materia.</p>	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
<p>El Loteo con Construcción Simultánea propuesto contempla dos vialidades de acceso, ambas con categoría de vía local y un ancho de calzada de solamente 7,0 metros. Esta sección vial es manifiestamente insuficiente para absorber la demanda vehicular generada por las 468 nuevas viviendas propuestas, equivalentes a aproximadamente 1.872 habitantes proyectados, en adición al flujo proveniente de las 292 viviendas existentes del loteo adyacente, cuyo único acceso es el Camino Tuniche, vía que ya opera con alta carga vehicular y condiciones de congestión.</p> <p>A lo anterior se agrega que, en la práctica, los propietarios residentes estacionan sus vehículos a los costados de la vía, reduciendo aún más el ancho efectivo de circulación, con consecuencias negativas para el desplazamiento de vehículos de emergencia y de servicios. Esta situación ya es observable en la vialidad existente y se agravaría significativamente con la incorporación del nuevo Proyecto.</p> <p>Esta Dirección observa, además, que la acumulación de nuevos Proyectos de loteo en el sector se ha venido resolviendo exclusivamente con vías locales, las cuales no cumplen con las características mínimas para absorber la demanda de movilidad generada por el conjunto de los Proyectos. En este contexto, el IMIV presentado en el Anexo 4.6 de la DIA, cuyo estado es "en tramitación" según lo señalado en la propia DIA (sección 1.6.1), no permite a esta Dirección corroborar la adecuada mitigación del impacto vial.</p> <p><u>Justificación:</u> El párrafo anterior, corresponde a un análisis respecto de la capacidad vial del área de influencia del Proyecto y no constituye, en sí mismo, una observación susceptible de ser incorporada al proceso de evaluación ambiental.</p> <p>En este contexto, cabe señalar que las materias respecto de las cuales se manifiesta preocupación han sido abordadas mediante las observaciones formuladas por los organismos de la Administración del Estado con competencia ambiental y por los servicios competentes en la materia, en el marco de sus respectivas atribuciones.</p>	<p>OF. ORD. N° 01253/2026 de Fecha 28 de abril de 2026 de la Ilustre Municipalidad de Rancagua.</p>



<p>En la sección 1.6.4 de la DIA, el Proponente señala que el sistema de aguas lluvias considera escurrimientos superficiales conducidos por sumideros y redes hacia estanques de regulación ubicados en áreas verdes, con evacuación final mediante zanjas de infiltración. No obstante, la información presentada es insuficiente para evaluar adecuadamente el comportamiento del sistema en condiciones de diseño.</p> <p>Adicionalmente, esta Dirección hace presente que, de acuerdo con lo observado en otros Proyectos desarrollados por el Proponente, los estanques ubicados en áreas verdes han presentado deficiencias recurrentes, tales como colapso estructural o hundimiento, lo que agrava la necesidad de una evaluación rigurosa de la propuesta.</p> <p><u>Justificación:</u> El párrafo anterior, corresponde a un análisis respecto de la capacidad vial del área de influencia del Proyecto y no constituye, en sí mismo, una observación susceptible de ser incorporada al proceso de evaluación ambiental.</p> <p>Asimismo, las eventuales situaciones ocurridas en otros Proyectos del mismo Proponente no forman parte del objeto de evaluación de la presente DIA, por lo que no corresponde que sean consideradas en esta instancia. La evaluación ambiental debe circunscribirse exclusivamente a los antecedentes presentados en esta instancia.</p>	<p>OF. ORD. N° 01253/2026 de Fecha 28 de abril de 2026 de la Ilustre Municipalidad de Rancagua.</p>
<p>Se solicita al Proponente detallar y definir las vías de circulación consideradas para el tránsito de camiones asociados al Proyecto, ya que las calles de la Villa Praderas de Kennedy no pueden ser utilizadas para la circulación de este tipo de vehículos.</p> <p><u>Justificación:</u> La observación se encuentra contenida en otra observación de la Ilustre Municipalidad de Rancagua</p>	<p>OF. ORD. N° 01253/2026 de Fecha 28 de abril de 2026 de la Ilustre Municipalidad de Rancagua.</p>
<p>El Proyecto parte de la premisa que las vialidades de acceso del Loteo Praderas de Kennedy, desarrollado por inmobiliaria Galilea, son Bienes nacionales de uso público, como Calle Guaraní y Calle Pehuenche, sin embargo dicho loteo, es de un tercero, que se desarrolla en etapas y no existe certidumbre, al menos en esta etapa de desarrollo, de que pueda considerar esta vías para su Proyecto, dado que el Loteo Praderas de Kennedy se desarrolla en etapas y solo cuenta, al día de hoy, con Recepción Definitiva de Urbanización y Construcción de las etapas 1, 2, 3 y 4 y Garantía de Urbanización de la Etapa 5 y 7.</p> <p>La DIA, no logra acreditar la forma de abordar los accesos a través de propiedades de un tercero.</p> <p>Otro aspecto a considerar es que en etapa de construcción plantea el acceso para las Faenas por Calle Guaraní, en las primeras fases, pasando por terrenos de un tercero, por otra parte, estableciendo los flujos de carga y camiones a través de Calles Locales, como Calle Pueblo Kawésqar, Calle Pueblo Araucano de Villa Huertos de Kennedy, cuyos perfiles entre líneas oficiales son de 11 y 12 m. y por futura Calle Guaraní, proyectada en Loteo Praderas de Kennedy, ambas de Inmobiliaria Galilea.</p> <p>Posteriormente en la etapa de operación, los flujos al Proyecto solo podrán acceder por estas 2 vías locales. Además, no se considera proyección para futuras redes de transporte público que pueda acceder hacia los nuevos barrios, ni cómo se aborda o considerar otros modos, como ciclos.</p> <p>Todo lo anterior, debe darse en un contexto de seguridad vial, el cual está nítidamente establecido en la Política Nacional de Seguridad de Tránsito y su respectiva Estrategia del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Ambas, buscan que todas las iniciativas a desarrollar velen por la "Visión Cero", es decir, que los Proyectos no incrementen la probabilidad de muertes o lesiones graves. En dicho contexto, se prioriza la movilidad segura de usuarios vulnerables. Y en zonas rurales, esto se traduce en la exigencia de señalización reflectante, diseño de accesos seguros y gestión de velocidades para proteger a peatones que transitan por bermas.</p>	<p>OF. ORD. N° 01253/2026 de Fecha 28 de abril de 2026 de la Ilustre Municipalidad de Rancagua.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

<p>Adicionalmente, para que un loteo rural cumpla con la Estrategia Nacional de Seguridad de Tránsito y sea funcional, el diseño de sus vías internas y accesos no solo debe considerar al vehículo particular, sino garantizar la operatividad de vehículos pesados y de emergencia. Los camiones de basura y carros de bomberos (especialmente los forestales o escalas) tienen radios de giro mucho mayores (entre 12 y 15 metros). El diseño debe evitar ángulos rectos cerrados</p> <p>El diseño de loteos rurales en Chile enfrenta desafíos críticos bajo el marco de la Ley N° 21.450 sobre Integración Social y Urbana y Plan de Emergencia Habitacional (PEH), especialmente al intentar equilibrar la meta de construcción de viviendas con la preservación del territorio rural.</p> <p>Bajo la nueva visión de la Ley N° 21.450, la planificación debe considerar la integración y sostenibilidad. Se puede recurrir al incumplimiento del SEIA (Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental) si el loteo afecta ecosistemas, humedales o fragmenta suelos de alta productividad agrícola sin las evaluaciones correspondientes.</p> <p>Cualquier loteo que genere la formación de un nuevo núcleo urbano fuera de los límites establecidos requiere un Informe Favorable de Construcción (IFC). Sin este, el loteo es ilegal y puede ser perseguido incluso penalmente bajo el Art. 138 de la LGUC por "loteo irregular".</p> <p>La Municipalidad de Rancagua tiene el deber técnico de transparentar y representar estas profundas contravenciones estratégicas en el proceso de evaluación ambiental, bajo un criterio riguroso de planificación urbana y ambiental, los Compromisos Ambientales Voluntarios del Proyecto Lomas de Tuniche son altamente insuficientes y no presentan compatibilidad ni pertinencia territorial.</p> <p><u>Justificación:</u></p> <p>La observación no fue considerada, toda vez que excede el ámbito de las atribuciones establecidas en los artículos 34 y 35 del D.S. N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA). Asimismo, cabe señalar que los potenciales impactos asociados al proyecto se encuentran actualmente en proceso de evaluación dentro del SEIA, por lo que, a esta etapa del procedimiento, no resulta posible arribar a conclusiones definitivas respecto de la afirmación</p>	
<p>La DIA descarta el colapso vial basándose en los siguientes resultados de modelación:</p> <p>Grados de Saturación: La modelación de los flujos vehiculares proyectados (evaluados para el año 2030 en periodos punta mañana, mediodía y tarde) indica que ninguna de las intersecciones en el área de influencia superará un grado de saturación del 85% con la entrada en operación del Proyecto. Por ende, no se prevén demoras excesivas en ningún punto específico de la red.</p> <p>Costo Social: La evaluación determinó que el incremento del flujo vehicular inducido por el Proyecto generará un aumento en el costo social global de operación de la red de apenas un 0,99% en el escenario más crítico (Punta Mañana), valor muy inferior al umbral normativo del 5% que exigiría medidas mayores.</p> <p>Medidas de Mitigación Obligatorias: Para mantener el estándar de servicio, el IMIV propone intervenciones de gestión de tránsito que no implican cambios estructurales en la vialidad. Estas incluyen: instalación de señaléticas de restricción de velocidad (30 km/h al interior del loteo y 50 km/h en Camino a Tuniche), Re-demarcación de líneas de eje, achurados, pistas de viraje, y reubicación de señales de Ceda el Paso y PARE en las vías colindantes.</p> <p>Transporte Público: Ante la carencia actual de paraderos cercanos (el más próximo está a 840 metros), el Proyecto mitigará mediante la "reserva de</p>	<p>OF. ORD. N° 01253/2026 de Fecha 28 de abril de 2026 de la Ilustre Municipalidad de Rancagua.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

<p>espacios en la acera" para facilitar la eventual instalación futura de nuevas paradas de buses por parte de la autoridad.</p> <p>La DIA concluye formalmente que la inserción de las 468 viviendas no generará obstrucción ni restricción a la libre circulación, ni provocará un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de la población.</p> <p>A nivel de evaluación ambiental, el cumplimiento del IMIV da por saneado cualquier impacto sobre la movilidad. Sin embargo, las obligaciones generadas por IMIV, y las urbanizaciones propias de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General; son el mínimo que se debe considerar.</p> <p>Por lo demás, es imposible dar por hecho este planteamiento toda vez que el IMIV no está aprobado.</p> <p><u>Justificación:</u></p> <p>La observación no fue considerada, toda vez que excede el ámbito de las atribuciones establecidas en los artículos 34 y 35 del D.S. N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA). Asimismo, cabe señalar que los potenciales impactos asociados al proyecto se encuentran actualmente en proceso de evaluación dentro del SEIA, por lo que, a esta etapa del procedimiento, no resulta posible arribar a conclusiones definitivas respecto de la afirmación</p>	
---	--

Otras consideraciones: solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al Proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al Proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del Proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al Proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el Proponente, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del Proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

- i) Archivos cartográficos en Datum WGS84
- ii) Archivos de georreferenciación de áreas de influencia
- iii) Archivos de georreferenciación de línea base del EIA

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del Proyecto.

Nombre de la capa	Observación
Areas verdes	"E:\arcgissserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_POLIGONOS" does not exist
Equipamiento	"E:\arcgissserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_POLIGONOS" does not exist
Instalación de faena	"E:\arcgissserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_POLIGONOS" does not exist



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Area de emplazamiento	"E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_POLIGONOS" does not exist
Subfases	"E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_POLIGONOS" does not exist
Acceso fase de construcción	"E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_PUNTOS" does not exist
Vialidad	"E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_POLIGONOS" does not exist
Master plan	"E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_LINEAS" does not exist
Vivendas	"E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_POLIGONOS" does not exist
Acceso fase de operación	"E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_PYO.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\SEIA_PARTES_PUNTOS" does not exist

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

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	AI aire.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores de fauna	AI ruido fauna.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	AI ruido.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Litosfera > Niveles de vibraciones > Área de influencia de niveles de vibraciones	AI vibraciones.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Medio Humano >	AI medio humano.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Área de influencia de medio humano		
Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	AI_flora.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisservice\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	AI_fauna_.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisservice\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	AI_suelo.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisservice\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio arqueológico > Área de influencia del patrimonio arqueológico	AI_arqueologia.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisservice\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Sistema de vida y costumbres de grupos humanos > Área de influencia de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	AI_vial.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisservice\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Tracks o recorridos	Track inspeccion visual arqueologica.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisservice\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Plantas > Formaciones vegetacionales	COT_shape.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisservice\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Ambiente de fauna	Ambiente_Fauna.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Muestreo_Fauna_Consolidado.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Receptores de ruido	Receptores humanos.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Receptores de ruido	Receptores fauna.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Infraestructura básica	Areas verdes_MH.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Infraestructura básica	Deportivo_MH.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Infraestructura básica	Salud_MH.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Dimensión antropológica > Sitio de reunión	Sitios comunitarios_MH.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas > Comunidades y asociaciones indígenas	GHPPI Rancagua_MH.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Dimensión antropológica > Rutas antropológicas	Ruta procesion_MH.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Dimensión antropológica > Sitio de reunión	Sedes JJV_MH.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>

Atractivos naturales y culturales > Atractivos naturales y culturales > Atractivo turístico cultural	Espacios culturales en Rancagua_MH.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Festividades Rancagua.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Metodologia invierno.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Metodologia primavera.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Flora_LB.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Ambientes Flora.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Barrera subfase 2.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Barrera subfase 3.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Barrera subfase 4.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Barrera subfase 5.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
OTROS > Otras capas	Barrera subfase 6.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Yamal Karim Suez Muñoz
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O Higgins

LSP/MBP

Distribución:

CC:

Jorge Felipe Salazar Cisternas (Oficial de Partes) <jsalazar.6@sea.gob.cl>

Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168553060>