

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

Nombre del Titular : Inmobiliaria e Inversiones Baker SpA
Nombre del Representante Legal : Andrés Larraín Correa
Dirección : Carmen 775, Oficina 2020

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Inmobiliario Altos de San Martín", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Inmobiliario Altos de San Martín", la que deberá entregarse hasta el 13 de diciembre de 2022.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Lidia Salazar P., dirección de correo lsalazar.6@sea.gob.cl, número telefónico 722239106.

1. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

I.1 Con relación a lo expresado en el punto 1.3. y 3.2.3 Objetivo General del Proyecto ambos de la DIA, se solicita referirse de manera más detallada a las siguientes materias:

a. Sobre la construcción de 347 viviendas, señalar tipo de viviendas, tamaño según tipo, superficie de los lotes v/s superficie edificada según tipo de vivienda; indicar además si estas, se enmarcan en aquellas consideradas en el D.S. N°19/2016 del MINVU, modificado por el D.S. N°16/2020 del MINVU; o del D.S. N°49/2011 del MINVU, o del D.F.L N°2/1959, indicando además y según corresponda, en número de viviendas sujetas a uno o cada uno de los cuerpos normativos señalados.

b. Sobre los 3 locales comerciales, complementar la información, definiendo la escala del equipamiento destinado en el sector para los 3 locales comerciales conforme a lo establecido en el artículo 2.1.36 del Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

c. Sobre el lote de concesión sanitaria, complementar la información, definiendo el tipo de obra de infraestructura asociada a esta zona, en trazabilidad con lo señalado en el artículo 134 de la Ley General de Urbanismo y Construcción, y del artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

d. Obras de urbanización, nombrar las obras relacionadas con la urbanización del terreno, conforme lo señala el artículo 2.2.1 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

e. Referirse además si considera la ejecución de obras de mitigación asociadas a la aprobación del IMIV, debiendo describirlas detalladamente, incluyendo el tiempo y forma de ejecución de dichas obras y el potencial impacto que se pretende mitigar desde el punto de vista de la especialidad del instrumento IMIV.

I.2 En trazabilidad con la respuesta anterior, se solicita presentar de manera actualizada y complementada el punto 3.2.2. Descripción breve del Proyecto de la DIA, incluida la presentación actualizada y complementada de la Tabla 3.2. Resumen del proyecto que se presenta a evaluación.

I.3 Revisado lo señalado en el punto 3.2.4. Tipología del proyecto según artículo 3° del Reglamento del SEIA, se solicita incluir dentro del análisis la relación del proyecto respecto de lo indicado en el literal h.1.2. del citado Reglamento, que den lugar a la incorporación al dominio nacional de uso público de vías expresas o troncales.

I.4 Revisado lo presentado en el punto 3.3.2.2 Representación del proyecto o representación de las obras y partes del proyecto de la DIA; en particular en la Figura 3.7. Vértices referenciales de la ubicación del proyecto inmobiliario, entre los vértices 1 y 10 de la imagen, se aprecia que este sector se encuentra frente a la línea férrea, en este sentido, y, considerando además lo establecido en la Ordenanza del PRC de Rengo, teniendo presente que el área regulada es contigua a una **Zona de Restricción por Trazado de Vía Férrea**¹, se solicita al Proponente referirse a las condiciones de cierre en este sector del conjunto habitacional, de manera de impedir el acceso al sector de la línea férrea por parte de los habitantes, y de evitar la suma de impactos por ruido y vibración por esta actividad en las viviendas a construir.

I.5 En atención a la respuesta anterior, se solicita superponer a la Representación del proyecto o representación de las obras y partes del proyecto de la DIA; en particular en la Figura 3.7. de la DIA, el Plano Layout del Proyecto, con cada una de las partes y obras a ejecutar, y de la forma de abordar el deslinde con la línea férrea del terreno, dichas imágenes además deberán ser superpuestas al Google Earth con las respectivas coordenadas de localización y los vértices que conforman los polígonos de las partes y obras representadas, en WGS 84 Datum 19 Huso S; e incluyendo un archivo Excel por medio de una tabla que de cuenta de cada una de las partes y obras, y las coordenadas de los vértices que componen cada una de estas áreas o de las líneas que representan.

Partes y Obras del Proyecto.

Caminos Temporales

I.6 Revisado lo declarado en el punto 3.4.1.1.1 Caminos de acceso temporales y permanentes de la DIA, se solicita ampliar la información entregada, en trazabilidad con lo señalado en el punto 2.4.1 Descripción de las partes y obras temporales y permanentes, literal a. Caminos de accesos temporales de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA, 2019 del SEA, para las siguientes materias:

a. Cada camino se debe describir según lo siguiente:

a.1 Ancho de la berma.

¹ Ordenanza del PRC de Rengo: ARTICULO 54 ZR3 Zona de Restricción por Trazado de Vía Férrea Franja de terreno de 10 m. a ambos lados del trazado ferroviario, destinados a proteger el normal funcionamiento de las vías, impedir obstáculos que las interfieran y evitar los riesgos a los habitantes que residen en las zonas colindantes y a la comunidad en general. Esta Zona de Restricción está destinada a uso de ferrocarriles y a áreas verdes arborizadas, las cuales cumplen la función de protección y de aislación acústica de zonas residenciales aledañas. Los usos de suelo prohibidos son todos aquellos que no estén expresamente permitidos en esta Ordenanza.



a.2 Representación cartográfica georreferenciada, indicando en una tabla las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, del trazado para cada camino mencionado en la Tabla 3.7. Características de caminos temporales y permanentes del proyecto de la DIA. del trazado del camino.

a.3 Según clasificación declarada en la Tabla 3.7. Características de caminos temporales del proyecto de la DIA, indicar los flujos máximos de vehículos por hora que pueden transitar según su tipo.

a.4 Flujos máximos de vehículos por hora que aportará al Proyecto para cada camino y/o avenida de acceso al área de emplazamiento a utilizar durante la Fase de Construcción.

I.7 Para la Fase de Operación se señala en el punto 3.4.1.1.1 de la DIA, que el acceso al conjunto habitacional será por Avda. San Martín, virando al poniente por Calle 2 (nueva y a construir), en este sentido, se solita señalar de acuerdo a las características de estas calles, y según la clasificación del D.S. N°47/1992 del MINVU (incluyendo sus modificaciones posteriores) O.G.U.C., los flujos máximos permitidos según tipo de vehículos por ambas calles, y, en particular el aporte del Proyecto a la condición actual de Avda. San Martín considerando los flujos vehiculares que accederán al Proyecto por Calle 2.

Aguas servidas, Fase de Construcción

I.8 En el punto 3.4.1.2 Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas de la DIA se declara que: “...*En fase de operación el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria con ESSBIO S.A. (ver Anexo 2.2 de la DIA) y considera obras de agua potable y alcantarillado las que se pueden revisar en detalle en el Anexo 6.1 y Anexo 6.2 de la DIA, respectivamente*”; en este sentido se solicita ampliar la información entregada identificando en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, la localización del área en el terreno donde se conectará el Proyecto en la Fase de Operación, esto es el sector de arranque de agua potable y alcantarillado provisto por la empresa sanitaria de la zona, indicando además el número total de habitantes proyectados para el conjunto habitacional, y la factibilidad en personas a servir otorgada por la sanitaria.

I.9 En relación a la factibilidad sanitaria para la prestación de servicio de alcantarillado, y en atención a que existe hoy en el e-seia, la presentación por parte de la empresa ESSBIO S.A. de la Ampliación de la Planta de Aguas Servidas de Rengo, se solicita al Proponente aclarar, si en la condición actual de diseño de esta planta cuenta en términos técnicos y de buena prestación de servicio la viabilidad para permitir la conexión al arranque para la Fase de Construcción y Fase de Operación de este Proyecto, en atención además que las condiciones ambientales aprobadas en dicha planta estuvieron diseñadas sólo hasta el año 2015.

I.10 Se aclara al Proponente sobre lo señalado en el punto 3.4.1.2 Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas, de la DIA, deberá referirse a las instalaciones sanitarias a proveer a los trabajadores durante la Fase de Construcción, teniendo presente que esta durará 3 años, y en este sentido este periodo excede la temporalidad de este uso en términos sanitario-ambientales para el uso de baños químicos; en este sentido se solicita ampliar la información entregada indicando los antecedentes que den cuenta de instalaciones sanitarias, baños y duchas para los trabajadores en función del número máximo de trabajadores proyectados para la citada fase.

Taller de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos

I.11 Revisado lo declarado en el punto 3.4.2.1.1 Taller de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos, de la DIA, se solicita al Proponente indicar los verificadores de cumplimiento de lo declarada en términos de que todas las mantenciones de equipos y maquinarias se llevarán a cabo fuera del polígono del proyecto en sitios y profesionales autorizados para tales efectos. Señalando además donde estarán disponibles los registros que comprometa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos.

I.12 Revisado lo declarado en el punto 3.4.2.1.3 Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la información entregada para cada una de las bodegas señaladas en los siguientes aspectos:

a. Bodega Común:

a.1 Superficie (m²).

a.2 Capacidad máxima de almacenamiento (m³, kg, t).

a.3 Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, otros.

b. Zona de acopio de insumos/materiales de construcción

b.1 Superficie (m²).

b.2 Capacidad máxima de almacenamiento (m³, kg, t).

b.3 Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, otros.

Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos.

I.13 Revisado lo declarado en el punto 3.4.2.1.4 Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la información entregada para cada una de las bodegas señaladas en los siguientes aspectos:

a. Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos.

a.1 Características constructivas y de diseño: descripción de la cubierta o techumbre, piso y obras o sistemas de control de derrames.

a.2 Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.

a.3 Obras para la contención y conducción de aguas lluvias, si corresponde.

a.4 En trazabilidad con la información que entregue a los literales anteriores, se solicita presentar de manera actualizada y ampliada la Tabla 3.9 Características del sitio de residuos no peligrosos.

b. Sitio de almacenamiento de residuos peligrosos.

b.1 Tipos de residuos peligrosos (en adelante “Respel”) a almacenar: identificación y característica de peligrosidad, según su cantidad y tipo.

Instalaciones de servicios y administración.

I.14 Revisado lo declarado en el punto 3.4.2.2 Instalaciones de servicios y administración, se solicita indicar en número de baños, duchas y camarines a instalar en función de la dotación máxima de trabajadores que considera el proyecto para la Fase de Construcción.

Instalaciones para la producción de áridos.

I.15 Con relación a lo señalado en los puntos: 3.4.2.3 Instalaciones para la producción de áridos y 3.4.2.4 Instalaciones para la producción de hormigón, se solicita complementar la información declarando los verificadores de cumplimiento e indicar además donde estarán disponibles los registros que comprometa.

Lavado de ruedas y canoas del proyecto.

I.16 Con relación a la instalación de lavado de ruedas y canoas del proyecto, declarada en el punto 3.4.2.6 de la DIA, se solicita indicar la siguiente información:

a. Características de los residuos líquidos generados.

b. Descripción del sistema de lavado.

c. Obras para la contención y conducción de aguas lluvias, si corresponde.

d. Características constructivas y de diseño.

e. Superficie



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

- f. Capacidad máxima de la instalación para el lavado de ruedas (vehículos, maquinaria o equipos).
- g. Capacidad máxima por lavado de residuos líquidos a generar, al día, v/s capacidad máxima de la instalación para su contención.
- h. Actividades y acciones de manejo y disposición final de los residuos líquidos y sólidos generados.
- i. Consumo de agua y forma de provisión.
- j. Tipo de productos usados para el lavado.
- k. Los vértices del polígono del área de ubicación de esta instalación en coordenada geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S.
- l. El Proponente deberá declarar que bajo ninguna condición los residuos líquidos generados podrán ser descargados al alcantarillado, al suelo o algún curso de agua.

Obras en canales de regadío existentes.

I.17 Revisado lo declarado en el punto 3.4.3.1 Obras en canales de regadío existentes de la DIA, asociadas a las obras de entubamiento sobre el Canal Derivado Toma San Manuel, perteneciente a la Asociación de Aguas Canal Población, se solicita ampliar la información entregada en los siguientes términos:

- a. Indicar los puntos que den cuenta del trazado completo de la obra de entubación, en coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, considerando el ancho de la excavación y tamaño de la tubería.
- b. Presentar la formalización del Protocolo de Comunicación y la Autorización o compromiso por parte de los titulares de los derechos o usuario(s) del curso de agua del canal Derivado San Manuel, perteneciente a la Junta de Vigilancia de la 1era sección del río Claro de Rengo, que incluya además las coordinaciones para la apertura y cierre de la compuerta del canal, y que estén informados cabalmente del inicio, transcurso y final de las obras, con la idea de minimizar cualquier perjuicio a los usuarios de las aguas del mencionado canal.
- c. Referirse si la obra considera zonas de cámara de inspección para su mantención o manejo de fugas que pudiesen generarse en la Fase de Construcción y/o Fase de Operación del Proyecto.
- d. Señalar si se considera algún tipo de señalización a los usuarios de las viviendas en la Fase de Operación, que den cuenta de la existencia de esta obra y evitar incidentes que puedan dañarla.
- e. Indicar además las características constructivas que den cuenta del buen sellado de la obra que evite infiltraciones que a futuro dañen obras de urbanización y/o viviendas a construir contiguas a la franja de entubación.
- d. Superficie del canal (m²), y de la obra de entubamiento.
- e. Longitud del canal (m) y de la obra de entubamiento.
- f. Se solicita superponer el trazado de la obra en un kmz al plano de loteos asociados al Proyecto, e identificar la distancia que esta se encontrara (obras de entubamiento) a los terrenos donde estarán construidas.

Lotes

I.18 En relación con la información declarada en el punto 3.4.3.2 Lotes de la DIA, y en trazabilidad con lo señalado en el punto 2.4.3 Descripción de las partes y obras permanentes propias de la urbanización, literal b) de la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA, 2019



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

del SEA, se requiere ampliar la información entregada respecto de las siguientes materias para cada uno de los lotes resultantes:

- a. Ubicación georreferenciada en coordenada geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S. de cada uno de los lotes resultantes.
- b. Superficie de cada uno de los lotes resultantes (m²).
- c. Número de lotes.
- d. Uso de cada uno de los lotes (habitacionales, áreas verdes, equipamientos, entre otros).
- e. En trazabilidad con las respuestas entregadas a los literales anteriores, se solicita presentar de manera ampliada y actualizada la Tabla 3.12. Superficies del proyecto de la DIA.

Urbanización, construcción de calles y caminos.

I.19 De acuerdo con lo presentado en proyecto de pavimentación adjunto en el Anexo 6.4 de la DIA, relacionado con las vías de accesos al proyecto que se urbaniza o edifica. Se solicita entregar la siguiente información de manera descriptiva y detallada:

- a. Ubicación georreferenciada en coordenada geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, de cada una de las calles.
- b. Superficie (m²), para cada calle.
- c. Especificar si se contemplan ciclovías o aceras.
- d. Especificar si se incorpora alguna vía al uso público.
- e. Indicar los flujos máximos de vehículos por hora que podrán transitar según su tipo y diseño.
- f. Ancho de la berma.
- e. En trazabilidad con las respuestas entregadas a los literales anteriores, se solicita presentar de manera ampliada y actualizada la Tabla 3.13: Vialidad interna del proyecto.

Áreas verdes

I.20 Revisado lo declarado en el punto 3.4.3.4 Áreas verdes de la DIA, se solicita ampliar la información entregada describiendo pormenorizadamente la siguiente información:

- a. Ubicación georreferenciada en coordenada geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, de cada una de las áreas verdes identificadas en Figura 3.23. Áreas verdes del proyecto de la DIA.
- b. Superficie destinada a área verde en cada una de las áreas indicadas en la respuesta anterior, que han sido representadas en Figura 3.23. Áreas verdes del proyecto de la DIA.
- c. Señalar las calles o vías adyacentes que sean bien nacional de uso público para cada una de las áreas declaradas en Figura 3.23. Áreas verdes del proyecto de la DIA que dé cuenta de su factibilidad de acceso.
- d. Señalar el cumplimiento a lo señalado en el artículo 10 de la Ordenanza del Plan Regulador Comunal de Rengo, en relación a las áreas verdes.
- e. Se requiere ampliar información referida a la estructura de las áreas verdes, sugiriéndose para el desarrollo de ellas la utilización de especies vegetacionales de bajo requerimiento hídrico, que considere su distribución de acuerdo a la luz, viento, humedad, topografía, época de floración, entre otros elementos, junto con el entremezclado con áreas de mulch, gravillas, rocallas y cubos dren para la captación y reutilización de aguas lluvias para riego, en atención a las acciones ambientales para el cambio climático.

I.21 Con relación a las obras a ejecutar por el Proyecto relacionadas con la evacuación de aguas lluvia, se solicita especificar las características de las zanjas de infiltración, dado que los planos presentados en Anexo 6.3 de la DIA si bien especifican las dimensiones y localización de los sumideros y cámara



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

decantadora, no indica la forma y dimensiones de dichas zanjas y la justificación de su tamaño en función de la precipitación, escorrentía y capacidad de infiltración del área de emplazamiento del proyecto. En este sentido se deberá ampliar la información entregada describiendo pormenorizadamente:

- a. Indica los cálculos de diseño, que den cuenta de la forma y dimensiones de dichas zanjas.
- b. En trazabilidad con la información anterior, justificar su tamaño, considerando las precipitaciones, flujos de escorrentía y capacidad de infiltración del terreno en el área de emplazamiento del proyecto.
- c. Incluir si estas obras requerirán mantenciones durante la Fase de Operación, pormenorizando cada una de ellas y su frecuencia, y el responsable de su ejecución.

Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas

I.22 Se solicita al Proponente referirse a indicar todas las obras asociadas al destino de áreas comunes y uso de visitas que considera el Proyecto, en particular, áreas de estacionamiento de visitas, o sectores de estacionamientos contiguos a áreas verdes, y según corresponda, incluir la siguiente información por tipo de obra:

- a. Ubicación georreferenciada.
- b. Superficie (m², ha).
- c. Número de estacionamientos

Infraestructura de agua potable

I.23 En trazabilidad con el Anexo 2.2 de la DIA, se solicita indicar el número de habitantes sobre el cual está diseñada la urbanización asociada a la infraestructura sanitaria, la cual deberá estar en función del número máximo de habitantes en consideración a la densidad de habitantes para el total del conjunto habitacional.

I.24 Se solicita identificar en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, del lugar de conexión o empalme al provisionamiento de agua potable para el conjunto habitacional, respecto de la tubería matriz de ESSBIO S.A.

I.25 En Anexo 6.1 de la DIA, se visualizan las áreas denominadas EQ. 1, EQ. 2, EQ. 3, EQ. 4, EQ. 5, EQ. 6, equipamiento; al respecto se solicita referirse de manera descriptiva y detallada el tipo de obra a ejecutar en esos sectores.

I.26 Indicar el número de cámaras de inspección y su ubicación respecto de la tubería de arranque y de distribución de agua potable en las calles y/o caminos, en trazabilidad con lo presentado en Anexo 6.1 de la DIA “Proyecto de Agua Potable”.

I.27 Se solicita señalar qué tipo de material se utilizará para los arranques domiciliarios de agua potable, y de instalaciones interiores.

Infraestructura aguas servidas

I.28 Se solicita ampliar a información entregada en el punto 3.4.3.7 Infraestructura aguas servidas de la DIA, y en trazabilidad con lo entregado en Anexo 6.2 de la DIA “Proyecto de Aguas Servidas”, para siguiente información:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

a. Indicar el número de población servida para lo cual está diseñado el proyecto de alcantarillado y agua potable, y su relación respecto de la densidad de habitantes esperadas de acuerdo con el número de viviendas y diseño del Proyecto, señalando cuánto es el porcentaje de aporte de habitantes del proyecto al sistema de alcantarillado y agua potable.

b. En Anexo 6.2 de la DIA, se visualizan las áreas denominadas EQ. 1, EQ. 2, EQ. 3, EQ. 4, EQ. 5, EQ. 6, equipamiento; al respecto se solicita referirse de manera descriptiva y detallada el tipo de obra a ejecutar en esos sectores.

c. Se solicita identificar en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, del lugar de empalme con la conexión a la infraestructura pública de alcantarillado de aguas servidas (tubería matriz de ESSBIO S.A.) para el conjunto habitacional.

d. Se solicita señalar que tipo de material se utilizara para los arranques para aguas servidas, y de instalaciones interiores.

Infraestructura de aguas lluvias

I.29 Se solicita ampliar a información entregada en el punto 3.4.3.8 Infraestructura de aguas lluvias de la DIA, con la siguiente información:

a. Identificar en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S del trazado de las canaletas y ductos.

b. Capacidad máxima de diseño para la conducción de las aguas lluvias.

c. Indicar el lugar de las descargas (receptor-infiltración), en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S de la ubicación de los drenes de infiltración.

d. Señalar cuántas cámaras de inspección y sumideros considera ejecutar, indicando la distancia entre cada uno de ellos de acuerdo con el proyecto de aguas lluvias.

e. Señalar que estándares de cálculo hidrológico se consideró para el diseño de la obra.

Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones

I.30 Se solicita ampliar a información entregada en el punto 3.4.3.9 Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones de la DIA, con la siguiente información:

a. Para el suministro eléctrico público señalar si este será ejecutado de manera: subterránea, para este caso señalar tipo de conducto y profundidad del tendido; y/o aérea, para este último señalar tipo de postes o torres y altura de estos (m).

b. Tipo de material de protección y método de aislación que tendrán estas instalaciones.

c. Tipo de luminaria.

d. Cantidad de voltaje que transmitirá la línea eléctrica al interior del conjunto habitacional, y la faja de protección destinada para efectos de protección de la postación.

e. Numero de empalmes eléctricos.

f. Longitud total de cada suministro (m)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

Conjunto de viviendas unifamiliares

I.31 Se solicita ampliar a información entregada en el punto 3.4.4.1 Conjunto de viviendas unifamiliares de la DIA, se solicita ampliar la información entregada señalando:

- a. Para los 3 locales comerciales declarados en la Tabla 3.14: Superficie Construida por vivienda el N° de establecimientos destinados.
- b. Número de estacionamiento diseñado para cada uno de los tipos de viviendas declarados en la Tabla 3.14: Superficie Construida por vivienda de la DIA.
- c. Número de estacionamientos para visitas.
- d. Número de estacionamientos totales que considera el conjunto habitacional (habitantes, visitas, despacho y clientes en caso de comercio), especificando si son en superficie o subterráneos.

Zona de acopio de reciclaje

I.32 Se solicita al Proponente incorporar dentro del área de intervención del conjunto habitacional un sitio destinado a la instalación de algún punto limpio para el fomento del reciclaje, el cual deberá en todo caso tener una base de concreto para evitar derrames al suelo y facilitar limpieza del sector.

Partes y obras permanentes propias de la edificación con destino equipamiento

I.33 Debido a los destinos de uso que considera la ejecución de obras propias de edificación con destino equipamiento de uso comercial, se solicita ampliar la información presentada indicando lo siguiente:

- a. Ubicación georreferenciada en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, que, de cuenta de los vértices del polígono de ubicación, así como también la dirección donde corresponderán estos sitios.
- b. Superficie por edificar total (m², km²).
- c. Identificar la clase o las clases de equipamiento, de acuerdo con la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
- d. Capacidad del equipamiento
- e. Número de estacionamientos, especificando si son en superficie y su destino, especificando si es para vehículos de carga o clientes.

FASE DE CONSTRUCCIÓN

I.34 Se solicita ampliar la información declarada en el punto 3.5.1.1.1 Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo, presentando la siguiente información:

- a. Representación cartográfica de la superficie a extraer, esto es coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, de los vértices que conforman el polígono máximo de intervención de estas actividades.
- b. 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

c. Destino: De acuerdo al Informe de Mecánica de Suelo 2 del Anexo 4.5 se señala en el punto de relleno no estructurante que: en las zonas de áreas verdes se preferirá utilizar el suelo vegetal extraído de las excavaciones generales; al respecto deberá identificar entonces la superficie de terreno destinado para el almacenamiento temporal de la capa de suelo vegetal extraída incluida los volúmenes y condiciones de almacenamiento, dado que estas sólo pueden ser utilizadas en sectores de áreas verdes; y en este sentido definir además la cantidad y destino que tendrán el material sobrante que no pueda ser reutilizado en las áreas de intervención del mismo proyecto.

I.35 Se solicita aclarar la representatividad de la información declarada en Anexo 4.5, e indicar además el Informe de Mecánica de Suelo válido para el presente Proyecto, en consideración que en dicho anexo existen dos archivos con el mismo nombre de referencia del mismo sitios, sin embargo en fechas distintas, y con datos diferentes respecto del número de exploraciones en el sub-suelo, el primero señala 5 pozos de reconocimiento de 3,0 m a 3,5 m, y, el otro señala la excavación de 7 pozos de reconocimiento de 3,0 de profundidad.

I.36 En razón de la respuesta anterior, indicar la justificación técnica que permitió determinar el retiro de capa de suelo vegetal de 0,20 metros (20 cm) (énfasis agregado); dado que el Informe de Mecánica de Suelo 2 señala dos clasificaciones de determinación del tipo de suelo y por tanto dos recomendaciones para la superficie de suelo vegetal a retirar; y en otra parte del mismo documento se señala que: “*radieres: significará efectuar un escarpe parejo mínimo de 0,3 m de espesor; ...pavimentos subrasante: Se escarpará el suelo 0,3 m parejos, para retirar la capa vegetal;*” según corresponda actualizar la información presentada en Tabla 3.16: Volumen de escarpe contemplado por el proyecto., mencionando según las características de cada una de las áreas señaladas los volúmenes de suelo vegetal a retirar.

I.37 En el Anexo 4.5 Informe de Mecánica de Suelo 2, se indica que el Proyecto debe considerar “*los cauces de los canales existentes que interfieran con las futuras construcciones deberán ser eliminados limpiándolos hasta alcanzar el suelo inalterado. Los canales que deban permanecer en el terreno deberán ser entubados o revestidos para evitar filtraciones y anegamientos a sectores de futuras edificaciones y a las excavaciones para las fundaciones*”; y en este sentido se solicita describir pormenorizadamente las obras y/o actividades a ejecutar en la Fase de Construcción que permitan abordar el cumplimiento de esta recomendación para la adecuada fundaciones de las obras del Proyecto.

Movimientos de tierra

I.38 Se solicita indicar la representación gráfica en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, de los sectores asociados a movimientos de tierra, en trazabilidad con lo declarado para los volúmenes mostrados en la Tabla 3.17: Cantidad total de excavaciones y relleno del proyecto. Incluir además la cantidad a que corresponderá el 5% del material que no podrá ser reutilizado en el Proyecto, indicando además la zona de almacenamiento temporal y destino final; en trazabilidad además con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

Excavaciones

I.39 En el Anexo 4.5 Informe de Mecánica de Suelo 2, se indica que el Proyecto debe considerar para el sistema de fundación recomendado: “*El sistema de fundación recomendado es el de fundaciones continuas con sobrecimiento armado, apoyadas directamente en el horizonte de arcilla limosa color café claro que conforma el horizonte H-2 y que se ubica a 0,3 m de profundidad. Las zapatas se apoyarán a no menos de 0,6 m de profundidad, condicionadas a sobrepasar la capa vegetal superficial y/o suelo removido. Además, deberá penetrarse 0,2 m como mínimo en el horizonte H-2. Cualquier sobreexcavación en que se incurra se absorberá con hormigón pobre más un 20% de bolón desplazador limpio. Alternativamente se podrá considerar como sistema de fundación losa de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

hormigón armado, apoyada a no menos de 0,5 m de profundidad, con respecto al nivel final de terreno. Para el apoyo de este elemento estructural se debe considerar fundación en suelo natural de sus vigas y en su centro considerar los mejoramientos de suelos correspondientes a absorber los escarpes generales recomendados”; en razón de lo anterior, se solicita aclarar si los resultados presentados en Tabla 3.18: Excavaciones por año, sus cálculos obedecen a la condición antes descrita.

I.40 Respecto de lo presentado en el punto 3.5.1.1 Acondicionamiento de terreno de la DIA, relacionado con los movimientos de tierra; se solicita ampliar la información entregada indicando:

a. Superficie por intervenir (m²).

b. Altura de la cota basal inicial y final (msnm).

c. Características de taludes de estabilidad.

d. Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

Otras acciones de acondicionamiento de terreno

I.41 Para el acondicionamiento del terreno se solicita al Proponente referirse y describir además las siguientes acciones:

a. Determinación de las áreas donde será necesario realizar compactación del terreno.

b. La identificación en coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, y determinación de las áreas donde será necesario realizar la nivelación del terreno, en trazabilidad con el Plano Topográfico.

c. La identificación en coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, y, determinación de las áreas donde producto de las obras necesarias para la urbanización sea necesario la impermeabilización del terreno. En este caso, deberá indicarse el tipo de impermeabilización utilizado.

d. La identificación en coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, y, determinación de las áreas de acondicionamiento perimetral, indicando longitud (m) y características del cierre.

I.42 Revisado lo presentado en el punto 3.5.1.2.1 Habilitación y uso de instalaciones de apoyo de la DIA, y de lo descrito en las distintas componentes que considera la instalación de faena, se solicita incluir una tabla que de cuenta de la superficie de cada una de ellas.

Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto

I.43 Revisada la información entregada en el punto 3.5.1.6 Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto de la DIA, se solicita ampliar y rectificar, según corresponda, la información presentada en Tabla 20 y 21 de la DIA, la que deberá presentarse de manera actualizada y rectificada, representando la peor condición en términos ambientales, estos es la construcción simultanea de todas las viviendas a la vez:

- Velocidad promedio del vehículo (km/hr).
- Kilómetros recorridos por el vehículo (km/mes).
- Tiempo de operación del camión o maquinaria (hr/mes).
- Velocidad promedio del vehículo (km/hr).
- Tiempo de operación del camión o maquinaria (hr/mes).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

- 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.
- Distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/mes).
- Tiempo de operación, considerando el total de vehículos o maquinarias (hr/mes).

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

I.44 Revisada la información entregada en el punto 3.5.1.7 Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio, incluir la siguiente información:

- Descripción de las Rutas de transporte y su carpeta de rodado.
- Frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes inducidos por el proyecto, promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).
- Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otro), cantidad (t/día) y tipo de embalaje.
- Velocidad promedio del vehículo.

La respuesta deberá considerar la suma total que requiere el proyecto, representado la peor condición en términos ambientales, estos es la construcción simultanea de todas las viviendas a la vez.

I.45 En trazabilidad con la respuesta anterior, se solicita ampliar la información entregada en las tablas: 3.23. Distancias en vías no pavimentadas fuera del área del proyecto en fase de construcción y número de viajes realizados y 3.24 Distancia recorrida en caminos pavimentados fuera del predio del proyecto; ambas de la DIA, presentado dicha información de manera actualizada.

Construcción de obras en red hídrica

I.46 Se solicita ampliar la información entregada en la 3.25: Coordenadas de inicio y fin de la obra de entubamiento, incluyendo más puntos de localización que den cuenta de todo el trazado de la obra, según se muestra en la Figura 3.31: Trazado obra de entubamiento.

I.47 Dado que la obra de entubamiento forma parte de las obras del presente Proyecto, en trazabilidad con lo declarado en los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial mixto consagrado en el artículo 156 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, se solicita incluir la descripción detallada de la Fase de Construcción de esta.

I.48 Se solicita ampliar la información entregada en los puntos: 3.5.1.8.2 Construcción proyecto agua potable y 3.5.1.8.3 Construcción proyecto alcantarillado, presentado el trazado de la red principal conforme se ha representado de manera gráfica en Anexo 6.1 y 6.2 de la DIA, respectivamente, incluyendo información respecto de la profundidad de las excavaciones, método constructivo, tipo de tubería de conducción.

I.49 Se solicita aclarar lo señalado en el punto 3.5.1.8.4 Construcción proyecto Aguas Lluvias, donde se declara que: *“El método constructivo consiste en la excavación mediante excavadora de la zanja donde va ubicada la tubería de aguas servidas. Esta actividad, va siendo guiada por los técnicos correspondientes para llegar al nivel de tubería”*. Indicando:

a. Si la zanja de excavación a realizar para las tuberías de conducción de aguas servidas es la misma que será utilizada para las tuberías de conducción de aguas lluvias.

b. De ser afirmativo como serán separadas ambas canalizaciones en la zanja de excavación, detallar pormenorizadamente el método constructivo para complementar la información antes señalada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

c. Identificar en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, la ubicación de sumideros y de cámaras de inspección que faciliten en la Fase de Operación obras de mantención que puedan requerir ambas instalaciones.

Construcción de las obras de edificación

I.50 Referido a lo declarado en el punto 3.5.1.9 Construcción de las obras de edificación de la DIA, se solicita ampliar la información entregada señalando el método constructivo que de cuenta de que estas edificaciones cumplirán con las exigencias establecidas en el D.S. N°15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, en torno al sistema de aislamiento térmico y tipo de calefacción.

Suministros o insumos básicos Fase de Construcción.

I.51 Revisado lo declarado en el punto 3.5.4. Suministros o insumos básicos de la DIA, se solicita entregar la información presentada para cada uno de los suministros e insumos entregados, considerando la peor condición en términos ambientales asociados a la ejecución de la Fase de Construcción del Proyecto, esto es la suma total de ellos a utilizar en la Fase (3 años), y considerando la construcción simultánea de todas las viviendas a la vez.

I.52 En trazabilidad con la respuesta anterior, que amplía la descripción del citado punto, se solicita presentar también de manera ampliada y actualizada la información proporcionada en la Tabla 3.34: Cantidad de insumos a utilizar durante la fase de construcción de la DIA.

Extracción de recursos naturales Fase de Construcción.

I.53 En trazabilidad con las respuestas que se entregue en el marco del presente ICSARA relacionados con suelo de origen vegetal, se solicita indicar las cantidades actualizadas a remover, cantidad a ser reutilizada como parte de las acciones del Proyecto, y cantidad que será trasladada fuera del predio indicando su destino y uso, lo que deberá ser trazable con las emisiones atmosféricas por concepto de la extracción de la capa vegetal y el posterior acondicionamiento del terreno.

Emisiones Fase de Construcción.

Emisiones Atmosféricas

I.54 En trazabilidad con las respuestas que presente a las consultas anteriores del presente ICSARA, relacionadas con la Descripción de Proyecto, en particular, aquellas obras y actividades que generan emisiones a la atmósfera, se solicita presentar de manera ampliada, actualizada, y corregida (esta última según corresponda) los Anexos 4.1.2 del Anexo 4.1 de la DIA.

I.55 En Anexo 4.1 de la DIA, sobre la información declarada para la Estimación de Emisiones de la Fase de Construcción, se solicita amplia y/o rectificar y/o aclarar la siguiente información:

a. En la Tabla 5 el Proponente deberá ampliar la información entregada, incluyendo las emisiones a la atmósfera a generar a partir de las actividades constructivas de las obras de urbanización y edificación, incluido las obras de entubamiento del canal en la estimación de emisiones, además de viabilidad interna. Lo anterior, junto con en análisis y estimación de las emisiones asociadas.

b. Debido a la respuesta al literal anterior, se solicita al Proponente ampliar y presentar de manera actualizada Tabla 4. Cronograma específico por actividades, en trazabilidad con lo que declare en la Tabla 5.

c. En trazabilidad con las respuestas que presente a las consultas anteriores del presente ICSARA, relacionadas con la Descripción de Proyecto, y del Estudio de Mecánica de Suelo, deberá presentar recalculado y actualizado los puntos: 3.1.1.1. Escarpe, incluida la Tabla 11. Nivel de actividad y emisiones generadas por el escarpe; 3.1.1.2. Excavaciones, incluido Tabla 12. Nivel de actividad y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

emisiones generadas por la actividad de excavación; 3.1.1.4. Erosión de Pilas de Acopio, incluida Tabla 15. Nivel de actividad y emisiones generadas por el acopio de material dentro del área del proyecto; del Anexo 4.1 de la DIA.

d. Respecto de las emisiones de excavaciones se utilizaron valores de porcentaje de finos del suelo y humedad del material por defecto, se solicita incorporación información correspondiente a la mecánica de suelos. Justificar, asimismo, el valor de rendimiento de la maquinaria utilizado.

e. En atención a las emisiones asociadas a transferencia de material, se utilizó un valor de porcentaje de humedad del material por defecto, se solicita considerar información correspondiente a la mecánica de suelos.

f. En atención a las emisiones asociadas a erosión de pilas de acopio, se utilizó un valor de porcentaje contenido material fino por defecto, se solicita considerar información correspondiente a la mecánica de suelos.

g. Se solicita especificar valor de densidad utilizado en la estimación de movimiento de tierra (ton/año), excavación y escarpe reutilizado.

h. Respecto de las emisiones asociadas a compactación, se utilizaron valores de porcentaje de finos del suelo y porcentaje de humedad del suelo por defecto, se solicita considerar información correspondiente a la mecánica de suelos.

i. En atención a la compactación, se indica en la estimación de emisiones que se requiere compactar toda el área del proyecto, que de acuerdo con la tabla 3.6 de la DIA corresponde a 78.595,9 m², pero la estimación de emisiones se realiza considerando un valor de 26.000 por año de acuerdo con lo presentado en la Tabla 16 del Anexo 4.1, se solicita aclarar y/o corregir las diferencias entre ambos valores y eventualmente la estimación de emisiones.

j. En mapa rutas aparece sólo hasta ingreso de proyecto, pero no vías interiores, no se incluyeron los caminos temporales internos que se presentan en figura 3.9 y caminos temporales y permanentes del proyecto que se presentan en la figura 3.15 de la DIA. En kmz donde se presentan rutas, sólo se presentan las rutas externas en fase de construcción, se solicita complementar la información presentada incluyendo todas las rutas internas en fase de construcción, lo que debe ser concordante con la información contemplada en la estimación de emisiones atmosféricas. Se solicita incorporar tabla con detalle de todas las rutas y distancias correspondientes a etapa de construcción y operación, en concordancia con kmz y niveles de actividad considerados en la estimación de emisiones.

k. En la estimación de emisiones en etapa de construcción se solicita utilizar información correspondiente a mecánica de suelos, para la determinación de los niveles de actividad.

l. Respecto de la información presentada en Tabla 6 del Anexo 4.1, no se incluyen energía, eléctrica, agua y hormigón en la estimación de emisiones, los que si se encuentran incorporados en descripción de proyecto; se solicita incorporar.

m. Respecto de las emisiones asociadas a tránsito de vehículos en vías no pavimentadas, se utilizó un valor de porcentaje de finos del suelo por defecto, se solicita considerar información correspondiente a la mecánica de suelos, se solicita incorporar, corregir y actualizar los cálculos presentados.

n. Se solicita presentar tabla resumen con emisiones en etapa de construcción y operación (ton/año) y como complemento, tabla con emisiones totales generadas por el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

ñ. De acuerdo con lo establecido en el artículo 33 del D.S. N°15, de 2013, del MMA, que señala todos aquellos proyectos o actividades nuevas, y/o, modificaciones de aquellas existentes, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”), deberán entregar la estimación de emisiones para cada una de las Fases: Construcción, Operación y Cierre.

o. Se solicita ampliar, corregir y presentar de manera actualizada el Informe de Estimación de Emisiones, incorporando el cálculo de emisiones a la atmosfera y sus resultados, en formato Excel para cada una de las Fases de ejecución del Proyecto, que avalen la forma de cálculo y resultados.

p. Se deberá incluir dentro de los resultados finales de las estimaciones de emisiones a la atmosfera, el cálculo y la suma de sus resultados, entregando la suma total de emisiones a la atmosfera sin medidas de abatimiento, para cada uno de los contaminantes a emitir, bajo la peor condición en términos ambientales, esto es la construcción simultanea de todas las viviendas al mismo tiempo, por tanto la maquinaria y equipos, deberán ser ajustados a esta condición así como los viajes, material a transportar, y desarrollo de las acciones y actividades también de manera simultánea en la Fase de Construcción, lo anterior, dado que Proponente declarada que el proyecto no genera la construcción por etapas.

q. Debido a las respuestas anteriores se solicita presentar de manera actualizada y corregida el Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera.

I.56 Debido a la entrada en vigor de la Ley N° 21.455 Ley Marco de Cambio Climático, deberá además considerar en el Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera las emisiones de GEI, el cálculo de emisiones de gases precursores de efecto invernadero y de gases forzantes climáticos de vida corta, para ambas Fases del Proyecto. Dicho informe considere para las distintas etapas las emisiones directas e indirectas del Proyecto para cada una de las Fases, incluida las partes y obras asociadas a la identificación de las fuentes que las generan.

I.57 Es posible que se consideren 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).

La descripción de estas medidas se deberá ajustar a lo indicado en el punto 3.2.4. de la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos (Servicio de Evaluación Ambiental, 2012), y en este sentido la humectación de caminos mencionada en la DIA deberá entregar en detalle la siguiente información:

- 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.
- Las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, del trayecto lineal donde se aplicará, y el kmz de su representación.
- Indicación de los contaminantes a abatir, y el porcentaje de éxito de abatimiento esperado.
- 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.
- Cantidad y origen del agua a utilizar trazable con la metodología a emplear.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

I.58 Atendiendo a toda la información solicitada en las consultas anteriores del presente ICSARA se solicita presentar de manera ampliada, rectificada, aclarada y actualizada lo declarado en Anexo 4.1 (incluidos los sub anexos) de la DIA.

Ruido

I.59 Revisado el Anexo 4.4 de la DIA, se solicita trazar lo declarado en la Tabla 15: Receptores sensibles al proyecto del citado documento, de la DIA, sumando al análisis la relación entre receptores y grupos humanos entorno a esta área de influencia del Proyecto, los cuales deberán ser representados y presentados en un kmz de manera actualizada, incorporando además la información a la citada tabla.

I.60 Revisado el Anexo 4.4 de la DIA, en la Tabla 15: Receptores sensibles al proyecto del citado documento, se solicita aclarar Rin 1, Rin 2 y Rin3, corresponden a los potenciales receptores que se superpondrán al año dos de la Fase de Construcción con la Fase de Operación. Se solicita justificar la selección de los puntos de evaluación de ruidos en consideración al área de influencia del proyecto y además la selección del horario en que se realizaron las mediciones.

I.61 Revisado el Anexo 4.4 de la DIA, en la Tabla 15: Receptores sensibles al proyecto del citado documento, incluir los receptores potenciales dado el traslape de las fases de construcción y operación del proyecto en los años 2 y 3. 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.

I.62 Revisado el Anexo 4.4 de la DIA, en la Tabla 19: Uso de suelo de receptores sensibles según Plan regulador Comunal de Rancagua, del Anexo 4.4 de la DIA, al respecto de solicita rectificar y presentar de manera actualizada la siguiente información:

a. A la Cartografía 3: Área de influencia - componente ruido: fase de construcción, se solicita superponer la cartografía de la zonificación al interior del área de influencia del Proyecto del Plan Regulador Comunal de Rengo.

b. Rectificar el nombre de la Tabla, que hace alusión al Plan Regulador de Rancagua.

c. Revisado el Anexo 4.4 de la DIA, Predicción sin medidas de control - Fase de Construcción, en relación a las consideraciones presentadas debe incluir la evaluación del impacto por ruido en el peor escenario del Proyecto, esto es todos los frentes al mismo tiempos en consideración a una posibilidad de construcción simultánea de todas las viviendas, para luego, y, en función de ello presentar de manera actualizada y ampliada el escenario modelado, Figura: Evaluación de ruido – Fase de construcción, y Tabla 23: Niveles proyectados – Fase de Construcción.

d. Entregar de manera actualizada los Capítulos 5, 6 y 8 del Anexo 4.4 de la DIA.

I.63 Dado que el Proyecto requerirá de medidas de reducción de ruido para la Fase de Construcción, con objeto de dar cumplimiento normativo del D.S. N°38/2011 del MMA, deberá presentar de manera actualizada y/o ampliar en trazabilidad con las respuestas anteriores, una tabla que dé cuenta del tipo de medida y su localización en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, y su relación con la atenuación sobre el receptor, considerando para ello el peor escenario de la construcción simultanea de todas las viviendas. Así como también, actualizar la modelación y por consiguiente, la presentación del Mapa de Ruido con y sin medidas de abatimiento de emisiones de ruido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

I.64 En trazabilidad con las respuestas anteriores se deberá presentar de manera ampliada y actualizada la verificación del cumplimiento de norma en cada receptor, para la Fase de Construcción, considerando para ello el peor escenario de la construcción simultánea de todas las viviendas.

I.65 Referente al punto 6 del Anexo 4.4 de la DIA, se solicita incorporar información respecto de las medidas de control o abatimiento del ruido, tales como encierro de maquinarias, utilización de equipos silenciosos, los indicadores de eficacia de éstas, y la fundamentación técnica de ello.

I.66 En relación con el punto 6.11 Plan de monitoreo de niveles de ruido del Anexo 4.4 de la DIA, se solicita al Proponente indicar la fecha del año que será realizado el monitoreo y la justificación técnica para determinar que este será representativo en términos de acreditar el cumplimiento de norma en el peor escenario de emisiones de ruido a generar, con objeto de evaluar además la eficiencia de las medidas. Se sugiere que el primer monitoreo sea de manera inicial a tres meses de iniciada la ejecución del proyecto, con objeto que en caso de que las medidas no se comporten de acuerdo con el modelo predictivo puedan ser modificadas o robustecidas. Referirse entonces a las acciones adoptar en ese caso.

I.67 En relación con el punto 6.11 Plan de monitoreo de niveles de ruido del Anexo 4.4 de la DIA, se solicita complementar la información presentada, detallando los antecedentes técnicos específicos de las soluciones propuestas (actividad que requiere de la medida, áreas del proyecto donde se ubican, en qué momento o periodo se debe considerar y por cuanto tiempo, en que consiste la medida y cómo actúa, incluyendo diseño, dimensiones, materialidad y propiedades necesarias para cumplir con los niveles proyectados), incorporando además el detalle de las mediciones que permitirán dar cuenta de la efectividad de las soluciones propuestas para el cumplimiento del D.S. N°38/11 y el seguimiento de las medidas de control. Se debe complementar la información incorporando el detalle de mediciones (número, fecha, lugar, metodología, a que servicio competente se entregarán resultados, otros).

I.68 En relación con el punto 6.11 Plan de monitoreo de niveles de ruido del Anexo 4.4 de la DIA, se solicita al Proponente comprometerse al envío del Informe de Ruido a la SMA y a la SEREMI de Salud, ambos de la Región de O'Higgins, en un plazo no superior a 15 días totales de ejecutado el monitoreo.

Vibraciones

I.69 En consideración a la localización del Proyecto a escasos metros de la línea de férrea, deberá considerar el peor escenario en términos de emisiones a genera esto es todas las fuentes funcionando de manera simultánea en todos los frentes a la vez, y sumado al tránsito de trenes en función de la frecuencia actual en el área, en función de ello entregar los resultados, y las medidas a adoptar en los receptores identificados para ruido, tanto en términos de molestia como de susceptibilidad de daño a alguna edificación. Para ello ambos criterios de cumplimiento de norma deben ser considerados en el análisis.

I.70 De la información presentada en descripción de proyecto y lo detallado en Tabla 3.19 maquinaria y equipos a utilizar, se solicita justificar la consideración de maquinarias y equipos señalados en dicha tabla en el análisis de vibraciones. Incluir las vibraciones para todas las maquinarias, equipos y actividades listadas en la descripción de proyecto y en concordancia con la información presentada en la estimación de emisiones atmosféricas.

I.71 Identificar la ubicación de las fuentes que generan vibraciones, asociándola a la o las actividades del proyecto que las genera. Para cada fuente identificada, describir según lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

I.72 En trazabilidad con la respuesta anterior, se solicita presentar de manera actualizada la localización en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S de la ubicación de medidas, según su tipo, y según receptor sensible.

Emisiones líquidas

I.73 Se solicita al Proponente ampliar la información presentada en el punto 3.5.6.2.4 Lavado de ruedas y canoas de camiones de la DIA, referente a zona de lavado de ruedas y zona de lavado de canoas, se solicita indicar:

- a. La forma de gestión desde al origen a la disposición final, incluido los volúmenes a generar para cada una de estas actividades relacionándolo en función de la cantidad de canoas a lavar a diario, que deberán ser sumadas a la cantidad de camiones al día (promedio)
- b. Cantidad por unidad de tiempo, especificando valores máximos y medios de camiones y canoas a lavar.
- c. Régimen de generación: permanente o continuo, intermitente u ocasional.
- d. Calidad o caracterización de la emisión, la que podrá realizarse a partir de la información generada por la operación de actividades similares, información bibliográfica u otras fuentes.
- e. Se hace presente que para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública y particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, le es aplicable el PAS señalado en el artículo 139 del Reglamento del SEIA.
- f. En virtud de la respuesta a la consulta anterior, deberá además entregar la siguiente información:
 - f.1 Ubicación georreferenciada (WGS84 Datum 19 Huso S).
 - f. 2 Tipo y características de las obras.
 - f.3. Describir el tipo y forma de disposición final.
 - f.4. Diagrama del proceso, indicando dimensiones y características de sus unidades componentes, tales como: estanque acumulador de agua, estanque desarenador, cámara separadora de grasas y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

aceites, estanque receptor de agua tratada, estanque receptor de grasas y aceites, obra para la disposición final de las emisiones y otras unidades, si corresponde.

f.5. Descripción de los contenedores y su sistema de impermeabilización, capacidad máxima de almacenamiento (m³, kg, t), tiempo de almacenamiento y frecuencia de retiro.

f.6. Transporte: debe indicar si contempla el transporte o este lo realizará un tercero autorizado, en este último caso, él debe declarar que el transporte de las emisiones líquidas lo realizará una persona autorizada para estos efectos y podrá indicar el nombre de la empresa y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria, las cuales además deberán ser exigidas por el Proponente al momento de contratar el servicio.

f.7. Eliminación: el titular debe declarar que la eliminación de las emisiones líquidas se realizará en una instalación autorizada para estos efectos. Podrá identificar el nombre de la empresa, el nombre y dirección de la instalación o planta que recibe estas emisiones y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria, las cuales además deberán ser exigidas por el Proponente al momento de contratar el servicio.

Otras emisiones

I.74 Si considera líneas de distribución de energía eléctrica desde 23 kV como parte de las obras de urbanización, deberá presentar la estimación de emisiones para la Fase de Operación de emisiones de campos electromagnéticos.

I.75 Si considera la utilización de instrumentos tales como el densímetro nuclear de transmisión directa que se utiliza para medir la densidad de hormigón y asfalto y para medir humedad, deberá presentar la estimación de emisiones radiactivas generar para la Fase de Construcción.

I.76 Se considera la utilización en la Fase de Construcción de alumbrado de alta potencia durante horario nocturno, deberá presentar la estimación de emisiones lumínicas para la citada fase.

FASE DE OPERACIÓN

I.77 En el punto 2.5 Etapas de Construcción del Anexo 4.7 de la DIA, EVA, se indica lo siguiente: *“El inicio de las obras se estima para el primer semestre del año 2022 y su término para el segundo semestre del año 2025.”*; en atención a que el presente proyecto en este mes de octubre de 2022 recién está en proceso de evaluación de impacto ambiental, se solicita actualizar lo señalado respecto de la fecha de inicio de ejecución del Proyecto trazable con lo declarado en la DIA.

I.78 Revisado lo declarado en el punto 3.6.1.1.1 Rutas de vehículos particulares de la DIA, se declarada que: *“Rutas de Ingreso al proyecto - San Martín – Av. La Piscina – Colo Colo; San Martín; Calle2*

- Av. La Piscina – Colo Colo; Av. La Piscina – San Martín. Egreso: Colo Colo – Av. La Piscina; Colo Colo – Av. La Piscina – San Martín; Calle2 – San Martín – 5 de abril; Calle2 – San Martín – Av. La Piscina; Calle2 - San Martín”. Sin embargo, revisado el KMZ del Anexo 3 de la DIA, inclusive la Descripción de Proyecto, sólo se declara construcción de acceso al Proyecto la Calle2, y las vías interiores del conjunto habitacional; en este sentido se visualiza que la calle Colo – Colo, hoy día no tiene salida hacia Avda. La Piscina (donde además se encuentra en construcción y operación parte de otro conjunto habitacional), que además esta misma calle termina en otra calle Los Olivos donde tampoco de hace referencia respecto de sus condiciones actuales. Por otra parte Avda. La Piscina no se encuentra totalmente ejecutada hacia el poniente. Por último, el acceso desde Calle 2 a Avda. San Martín no es un cruce directo a Calle5 de abril, pues esta se encuentra a uno 130 metros hacia el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

ponente de Avda. San Martin desde la salida del conjunto habitacional por Calle 2 a. Debido a lo anterior se solicita aclarar lo siguiente:

a. Quien será el ejecutor de la urbanización y construcción de la salida desde el conjunto habitacional entre el límite del predio con calle Colo Colo y su proyección hasta Avda. La Piscina.

b. Si es el Proponente deberá describir las características operacionales que tendrá esta calle, en términos de ancho de la acera, numero de calzadas y tipo de separación, ancho de la vereda, capacidad de la calle de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.3.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, distancia del deslinde de la vereda con las propiedades particulares. Sectores de cruce peatonales y de facilitación de acceso y tránsito para personas con movilidad reducida.

c. Obras de seguridad a ejecutar por el Proponente en términos de seguridad vial al interior del conjunto habitacional, en particular a espacios públicos como áreas verdes y equipamiento comercial, y en las intersecciones de acceso al Proyecto.

d. Capacidad de calle Colo Colo, Avda. La Piscina, Calle5 de abril y Avda. San Martin, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.3.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, la que deberá considerar luego el aporte en términos de vehículos por hora a aportar por el Proyecto.

e. Obra de mejoras o condiciones de seguridad para el viraje del acceso desde los usuarios del conjunto habitacional entre la salida por Calle2 con Avda. San Martin, y desde Avda. San Martin con calle 5 de Abril.

g. Presentar la caracterización descriptiva de la situación actual de las vías a utilizar, con una descripción del estado de la carpeta de rodado, tipo y estado de pavimentación, ancho de calzada, estado de las aceras y señalización vial (horizontal y vertical), conflictos viales, entre otros, ya que se observa descripción solo de las intersecciones medidas, para lo anterior, deberá declarar todas las rutas de ingreso y egreso declaradas para el proyecto.

h. Trazable con lo anterior deberá ampliar la información entregada en la Tabla 3.55 Clasificación de vías relevantes

i. Presentar el formato kmz la información enunciada en relación con las identificaciones de los caminos y calles; que dé cuenta de su categoría, agregando además una minuta descriptiva del archivo KMZ.

I.79 Como parte de la Descripción de Proyecto de la DIA, se solicita referirse para la Fase de Operación a la estimación total esperada del Proyecto la circulación peatonal, vehicular (público y privado) y bicicletas, que genera el transporte de sus habitantes desde y hacia sus viviendas. Se deberá presentar descriptores para identificar las principales acciones de los nuevos habitantes, en términos de sus hábitos viales y utilización de equipamientos en el barrio. Incluir además la población total que albergará el conjunto habitacional de acuerdo con el número de viviendas y su tamaño. El respaldo de cálculos de esta estimación deberá además ser presentada en archivo Excel.

I.80 Como parte de la Descripción de Proyecto de la DIA, se solicita presentar de manera descriptiva la estimación de la circulación peatonal, vehicular (público y privado) y bicicletas que genera o induce el proyecto de la población que concurre al equipamiento comercial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

I.81 Como parte de la Descripción de Proyecto de la DIA, deberá entregar de manera descriptiva los flujos de viajes inducidos por el proyecto inmobiliario, lo que deberá considerar la siguiente información según se establece en la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios del SEA:

- a. Estimación del n° de vehículos adicionales por hora y vías a utilizar (incluyendo horas peak), de acuerdo a la cantidad de habitantes del proyecto.
- b. Dirección de desplazamiento vehicular y su conexión a vías de mayor jerarquía, entrada y salida hacia y desde el proyecto, respectivamente.
- c. Capacidades de vías o calles (clasificación de vías de la OGUC, art. 2.3.2.): expresa, troncal, colectora, servicio y local, las que están asociadas a capacidades concretas en vehículos hora y relaciones regionales, intercomunales, entre otras. En caso de áreas con IPT vigentes, describir la vialidad según dicho instrumento.
- d. Caracterización y análisis del tipo de usuario para identificar y definir la real generación y atracción vehicular, para estimar el comportamiento en términos de uso de vehículos (horas de salida y entrada al proyecto).
- e. Tasa de generación y atracción peatonal del proyecto (y vías a utilizar en estos dos trayectos), en número de peatones por m², de acuerdo a la cantidad de habitantes del proyecto y al análisis de usuario sin proyecto para identificar y definir la real generación y atracción peatonal.
- f. Tránsito peatonal: el análisis de veredas debiese hacerse en relación al documento Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (REDEVU) (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2009) y el impacto del proyecto en éstas, en consideración a lo siguiente: ancho de veredas, estado de conservación, clasificación de veredas (tránsito libre, medio, denso y muy denso), entre otros.
- g. Capacidades de veredas y ciclovías: según lo indicado en REDEVU o norma afín.
- h. Capacidad y localización de estaciones y paraderos de buses, taxi, colectivos. Así como las vías de accesos a dicha infraestructura de transporte.
- i. Estaciones de metro y su capacidad de atención actual (sin proyecto).
- j. Entregar la forma de calculó los niveles de servicio, grados de saturación y demoras de las intersecciones.
- j. 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.

I.82 En relación con la descripción del Proyecto desarrollada en la DIA y en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, se solicita al Proponente presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del Proyecto durante la fase de construcción y operación, de acuerdo con los siguientes formatos:

Tabla XXX: Partes y obras del proyecto.

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
--------	-------------	----------	------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

[Nombre parte/obra 1].	[Descripción de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde].	[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases].	[Construcción, operación y/o cierre].
[Nombre parte/obra n].	[Descripción de la parte u obra n].	[Temporal o permanente].	[Construcción, operación y/o cierre].

Tabla XXX: Acciones del proyecto.

Nombre	Descripción	Fase
[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantención y conservación]	[Descripción de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro)]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n, incluyendo actividades de mantención y conservación]	[Descripción de la acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

Cronología de las Fases del Proyecto

I.83 A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y en función de los antecedentes complementarios solicitados en este informe consolidado, el Titular deberá presentar de forma actualizada la cronología del Proyecto, incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

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

2. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

II.1 Respecto de lo declarado en el Capítulo 5 de la DIA, se deberá rectificar la forma de la información presentada, clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias y actualizando dicho Anexo en la Adenda:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

- d. Normas relacionadas con componentes ambientales (medio humano, fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
- e. Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.

II.2 Teniendo presente lo señalado en la Ordenanza del Plan Regulador Comunal de Rengo, Decreto Alcaldicio N° 617 de fecha 21 de agosto de 2008, que aprobó la Reformulación del Plan Regulador Comunal de Rengo, y las localidades de Esmeralda y Rosario, y, la Resolución Afecta N° 16 de fecha 4 de febrero de 2009, del Gobierno Regional de la Región de O'Higgins que Resuelve tener por Aprobada la Reformulación del Plan Regulador Comunal de Rengo, localidades de Rengo, Rosario y Esmeralda; el Decreto Alcaldicio N°14/ 2014, que Aprueba Modificación N°2 al Plan Regulador Comunal de Rengo; el Decreto Alcaldicio N°1610/ 2015, que Aprueba Modificación N°3 al Plan Regulador Comunal de Rengo, el Decreto Alcaldicio N°557/ 2017, que Aprueba Modificación N°5 al Plan Regulador Comunal de Rengo, el Decreto Alcaldicio N°1055/2021, que Aprueba Modificación N°6 al Plan Regulador Comunal de Rengo, el Decreto Alcaldicio N°1056/ 2019, que Aprueba la Enmienda N°7 al Plan Regulador Comunal de Rengo, y, el Decreto Alcaldicio N°2015/2020, que Aprueba Plan Regulador Comunal de Rengo, referirse al análisis del cumplimiento normativo, en relación con cada una de las partes y obras del Proyecto, y en particular, del cumplimiento de las condiciones urbanísticas, obras de urbanización, y afectación a utilidad pública, análisis de zonificaciones aplicables al Proyecto, con los respectivos cálculos de constructibilidad, alturas, estacionamientos, antejardines, superficies de loteos y áreas de cesión obligatorias para cada etapa asociada, indicando pormenorizadamente, la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento.

II.3 Se deberá presentar por parte del Proponente, los planos con las plantas y elevaciones para el conjunto de edificaciones y los cuadros de estacionamientos conforme a las exigencias planteadas en el Plan Regulador de Rengo.

II.4 El Proponente deberá identificar los artículos asociados a las partes y obras del Proyecto del D.S. N°47/1992 y sus modificaciones posteriores, además de aquellos que digan relación con los permisos de edificación, autorizaciones sectoriales para la recepción definitiva, y otros indicando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, etapa en que le aplica la norma, verificadores de cumplimiento, y acciones de fiscalización y cumplimiento.

II.5 Se solicita incluir de manera detallada y descriptiva la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento, asociada a las obras a ejecutar por el Proyecto y de la cesión según corresponda de aportes al espacio público, referidas a la Ley N°20.958 Ley de Aportes al Espacio Público del MINVU. Para lo anterior, considerar e indicar el tipo de IMIV presentado a evaluación, y su estado de tramitación.

II.6 Se solicita incluir de manera detallada y descriptiva la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento, asociada a las obras y medidas a ejecutar por el Proyecto con relación al cumplimiento del D.S. N°30/2019 y su modificación mediante D.S. N°12/2021, Reglamento Sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local Derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Diferenciando las medidas de mitigación obligatorias de aquellas que resulten aplicables al Proyecto, en función de la Aprobación del IMIV, indicado además el tipo de IMIV tramitado, tiempo de ejecución estimado para la ejecución de las medidas de mitigación propias del instrumento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

II.7 Se requiere ampliar información para la definición de las personas que habitarán cada vivienda, en función de lo establecido en el artículo 2.2.5. de la OGUC, e indicar la densidad que contemplará el Proyecto.

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

II.8 Se solicita incluir de manera detallada y descriptiva la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento, asociada a las obras y medidas a ejecutar por el Proyecto con relación al cumplimiento de la Ley N°12.581, y Oficio Ord. SISS N°1086 del 11/11/1993, y de la Norma INN NCh 1.104 Of. 98, detallando el listado de profesionales que participaran del proyecto y sus competencias acorde a lo señalado.

II.9 Se solicita incluir de manera detallada y descriptiva la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento, asociada a las obras y medidas a ejecutar por el Proyecto con relación al cumplimiento del D.F.L N°70/88 y su modificación mediante la Ley N° 21.075 ambas del Ministerio de Obras Públicas.

II.10 Se solicita incluir de manera detallada y descriptiva la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento, asociada a las obras y medidas a ejecutar por el Proyecto con relación al cumplimiento del D.S. N°50/2003 que Aprueba el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado, del Ministerio de Obras Públicas y sus modificaciones mediante Decreto 669 introduce modificaciones al reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado.

II.11 Se solicita incluir de manera detallada y descriptiva la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento, asociada a las obras y medidas a ejecutar por el Proyecto con relación al cumplimiento de los artículos: 2.1.20, 2.1.21, 2.1.22, 2.1.23, 2.1.26, 2.1.28, 2.1.29, 2.1.33, 2.1.35, 2.2.1, 2.2.3, 2.2.5 bis, 2.2.5 bis B, artículo 2.2.5. bis, 2.2.8, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.9, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.10, 3.2.11, 3.3.1, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 4.1.10, 4.1.10 bis, del D.S. N°47/1992 del MINVU, y sus modificaciones posteriores, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

II.12 El Proponente deberá aclarar de manera precisa, en un Plano la topografía de detalle, que muestren las obras de cesión y urbanización de los ejes viales definidos en el Plan Regulador Comunal de Rengo, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.24 de la O.G.U.C.

II.13 En atención a la respuesta que se entregue a la consulta anterior de este ICSARA deberá actualizar la relación del proyecto según su etapa, la forma de cumplimiento y verificador de cumplimiento de la Ley de General de Urbanismo y Construcciones; indicando la relación del proyecto según etapa, la forma de cumplimiento y verificador de cumplimiento.

II.14 Se solicita incluir de manera detallada y descriptiva la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento, respecto del D.S. N° 115/2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la "Norma Técnica NCh. Elec. 4/2003, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión.

Emisiones atmosféricas

II.15 Revisado lo pertinente a la normativa de carácter ambiental, componente aire, y considerando lo definido en el D.S. N°15/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Descontaminación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

Atmosférica para el Valle Central de la región de O'Higgins, se requiere ampliar la información y justificar debidamente el cumplimiento de los artículos 12 (acondicionamiento térmico), 27 (grupos electrógenos) y 33 (cálculo y compensación de emisiones), trazable con las respuestas que presente en el marco del presente ICSARA, y la presentación actualizada del Informe de Estimación de Emisiones.

II.16 Respecto a la forma de control y seguimiento del D.S. N°75/1987 MINTRATEL, donde se establecen condiciones para el transporte de cargas, se solicita ampliar información incluyendo un registro fotográfico que acredite las condiciones de los vehículos que utilizará el Proyecto.

II.17 El Proponente deberá indicar la relación del proyecto vinculada a la actividad de transporte para la etapa de construcción y de operación del proyecto, con lo señalado en el artículo 2.4.3., y 5.8.3, en las materias referidas al presente proyecto en evaluación, del D.S. N°47/1992 del MINVU y sus modificaciones posteriores, correspondiente a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, además de señalar la forma de dar cumplimiento, y los medios de verificación.

II.18 Se requiere aclarar cuál será la forma de control y seguimiento para el cumplimiento normativo siguientes:

- a. Artículo 5.8.3 del D.S. N°47/1992, OGUC.
- b. D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- c. D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- d. D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- e. D.S. N°15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente.
- f. D.S. N°54/1994 del Ministerio de Salud.
- g. Ley N° 19.525, Ministerio de Obras Públicas. Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias.

II.19 En función y trazabilidad de la información a entregar en respuesta de este ICSARA, deberá presentar de forma actualizada el cumplimiento del D.S. 144/1961 del MINSAL, señalando las acciones concretas a ejecutar para abatir las emisiones de material particulado.

Ruido

II.20 En razón de la presentación del Estudio de Ruido y Vibraciones que deberá ser presentado como respuesta a este ICSARA, el cumplimiento normativo del D.S. N°38/2011 del MMA, detallando los antecedentes técnicos específicos de las soluciones propuestas de las medidas, áreas del Proyecto donde se ubicarán las barreras, en qué momento o periodo se debe considerar y por cuánto tiempo, en qué consiste la medida y como actúa, incluyendo características de diseño, dimensiones, materialidad y propiedades, necesarias para cumplir con los niveles proyectados), a su vez, se deben incorporar mediciones que permitan dar cuenta de la efectividad de las soluciones propuestas incluyendo el seguimiento de las medidas de control.

II.23 Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

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

Residuos sólidos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

II.24 Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

- a. D.F.L. N°1 de 2013, Ministerio del Medio Ambiente.
- b. Ley N° 20.920. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

Residuos líquidos

II.25 Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

- a. Artículo 73, inciso 1° del D.F.L. N° 725/1967 Ministerio de Salud.
- b. Artículos 16 y 17 del D.S. N° 594/1999 Ministerio de Salud.

Sustancias peligrosas

II.26 Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) del D.S. N°43 de 2016, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Aguas lluvias

II.27 El Proyecto propone un sistema de recolección, conducción e infiltración de aguas lluvias, al tratarse de aguas naturales, estas no presentan las condiciones para ser consideradas como un efluente a infiltrar, y en este sentido se aclara que no le resulta para esta obra en particular, lo señalado en el D.S. N°46/2003 del MINSEGPRES, y por consiguiente tampoco el PASM 158 del D.S. N°40/2012 del MMA, dado que las aguas infiltradas no serán utilizadas.

II.28 Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

- a. D.S. N°160, aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

- b. D.S. N°160/2008, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

- c. D.S. N°50/2003, Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado.

- d. D.F.L. N°850 “Fija El Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840 y del D.F.L. N° 206/60, Sobre Construcción y Conservación de Caminos” del 25 de febrero de 1998 del Ministerio de Obras Públicas.

- e. D.S. N°298, de 1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y sus modificaciones mediante Decreto N°40/2022, Fija texto Refundido, Coordinado y Sistematizado que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.

- f. D.S. N° 1910/2003, que modifica el Decreto N° 158/1980, ambos del Ministerio de Obras Públicas.

- g. D.S. N°200 “Fija peso máximo de vehículos” del 26 de julio de 1993 del Ministerio de Obras Públicas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

h. D.S. N°1/1995 “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Residuos

II.29 Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

a. Resolución Exenta N°359/2005 del Ministerio de Salud. Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos; y Resolución Exenta N°499/2006 del Ministerio de Salud, Aprueba Documento Electrónicos de Declaración de Residuos Peligrosos.

b. Resolución Exenta N°499/2006 del Ministerio de Salud, Aprueba Documento Electrónicos de Declaración de Residuos Peligrosos.

c. D.S. N°594/99 del MINSAL, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, el Proponente deberá referirse en particular a establecer la relación del proyecto, forma de cumplimiento y verificadores de cumplimiento en particular de los siguientes artículos del 15 al 26.

d. Decreto Fuerza Ley N°725/67, artículos 71 al 73 del Ministerio de Salud, Código Sanitario y sus modificaciones.

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

Medio Humano

II.30 Se solicita incluir de manera detallada y descriptiva la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento, asociada a las obras y medidas a ejecutar por el Proyecto con relación al cumplimiento de los artículos: 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3 y 1.5.4, del D.S. N°47/1992 del MINVU, y sus modificaciones posteriores, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

II.31 Se solicita incluir de manera detallada y descriptiva la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento, asociada a las obras y medidas a ejecutar por el Proyecto con relación al cumplimiento de los artículos: 2.3.2, 2.3.2 bis, 2.3.3, 2.3.4, del D.S. N°47/1992 del MINVU, y sus modificaciones posteriores, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Fauna

II.32 Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) del D.S. N°5/1998, Reglamento de la Ley de Caza.

Suelo

II.33 Se solicita incluir de manera detallada y descriptiva la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento, asociada a las obras y medidas a ejecutar por el Proyecto con relación al cumplimiento del artículo 11 del D.L. N°3.557, establece disposiciones sobre protección agrícola.

Agua



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

II.34 Se solicita incluir de manera detallada y descriptiva la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento, asociada a las obras y medidas a ejecutar por el Proyecto con relación al cumplimiento del artículo 41 e inciso 1° del artículo 171, y artículo 92 (Fase de Operación) del D.F.L. N°1.122/1981, Ministerio de Justicia.

II.35 Si bien, la DIA incorpora los antecedentes técnicos y formales asociados al permiso ambiental sectorial mixto (en adelante “PASM”) consagrado en el artículo 156 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente (en adelante “MMA”), deberá incluir de manera implícita en el análisis de cumplimiento de norma asociados a las partes y obras del proyecto, lo señalado en los artículos 41 y 171 del D.F. L N°1.122/1983 y sus modificaciones recientes, correspondiente al Código de Aguas, incorporando además el análisis de la Resolución N°135/2020 de la D.G.A., teniendo presente que como acreditación de su cumplimiento corresponderá a la Resolución Sectorial DGA que aprueba las obras de modificación de cauce, y como forma de seguimiento la publicación de los antecedentes del permiso y la resolución que lo otorgue a la plataforma generada para estos efectos en la Superintendencia de Medio Ambiente (en adelante “SMA”).

Biota acuática

II.36 En consideración a la actividad para el levantamiento de línea base de flora y fauna íctica, que se solicita presentar en respuesta al presente ICSARA, y frente a la presencia de especies ícticas nativas en el área de influencia de proyecto, Se solicita incluir de manera detallada y descriptiva la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento, asociada a las obras y medidas a ejecutar por el Proyecto con relación al cumplimiento del artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, del D.S. N°430/1992 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Se informa además que ante la eventualidad de la realización de la caracterización limnológica, dicha caracterización puede ser realizada mediante muestreos in situ o a partir de una revisión bibliográfica actualizada. En el caso que el titular determine su realización mediante muestreos in situ, se deberá considerar el cumplimiento del D.S. N° 461/95 del MINECON. Cabe destacar que para dar cumplimiento a lo señalado, debe solicitar a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura el respectivo permiso de Pesca de Investigación en forma previa al desarrollo de las actividades de terreno.

II.37 En el caso que se determine la presencia de peces nativos en el área de influencia del proyecto, deberá el Proponente incluir de manera detallada y descriptiva la relación con el Proyecto, la parte y obra que aplica, su forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento, forma de control y cumplimiento, asociada a las obras y medidas a ejecutar por el Proyecto con relación al cumplimiento del Decreto Exento N° 878/2011 que Establece Veda Extractiva de las Especies Ícticas Nativas que Indica.

Patrimonio Cultural

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

II.39 En función de las respuestas entregadas al acápite II de este informe consolidado “Normativa de carácter ambiental aplicable”, el Titular deberá presentar en Adenda la actualización del Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Norma	
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	

II.40 En consideración a las respuestas anteriores que deberá entregar el Proponente en Adenda, se solicita entregar de manera actualizada y ampliada, además de lo anterior, el Capítulo 5 de Normativa Ambiental Aplicable.

3. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

PASM 119

III.1 En el caso que se determine la presencia de peces nativos en el área de influencia del proyecto, el Proponente deberá adjuntar los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial consagrado en el artículo 119 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA; con el fin de implementar un monitoreo de la biota acuática durante la etapa de construcción y por al menos 3 años de operación del proyecto. Se informa además que, sobre el presente permiso, deberá incorporar el respectivo aviso de realización de dichas actividades, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar; la notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la Región de O’Higgins, donde se ejecutará la actividad, la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

PASM 139

III.2 El Proponente declara un sistema para el “Lavado de ruedas” de los camiones que abandonen el área de trabajo, al respecto por las características de arrastre de las aguas de lavado, estas constituyen un desperdicio o residuo líquido industrial, teniendo presente además la extensión de duración de la Fase de Construcción de 3 años, se solicita presentar todos los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial mixto consagrado en el artículo 139 del D.S. N°40/2012 del MMA, incluido una caracterización de agua residual, sus caudales, disposición final de la descarga tratada.

PASM 140



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

III.3 Se informa que mediante Oficio Ord. N°1558 de fecha 21 de septiembre de 2022, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, señala que: *“Esta Autoridad Sanitaria, se pronuncia conforme a las respuestas presentadas por el titular conforme a los pronunciamientos realizados”*. En relación con el permiso ambiental sectorial consagrado en el artículo 140 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.

PASM 142

III.4 Se informa que mediante Oficio Ord. N°1558 de fecha 21 de septiembre de 2022, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, señala que: *“Esta Autoridad Sanitaria, se pronuncia conforme a las respuestas presentadas por el titular conforme a los pronunciamientos realizados”*. En relación con el permiso ambiental sectorial consagrado en el artículo 142 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.

PASM 156

III.4 Se informa que mediante Oficio Ord. N°528 de fecha 15 de septiembre de 2022, la Dirección Regional de la DGA de la Región de O'Higgins, señala que: *“Si bien los antecedentes presentados en el anexo 5.3 de la DIA, correspondiente al PAS 156, cumplen con los contenidos Técnicos y Formales solicitados, la aprobación de este permiso sectorial quedará supeditada a la formalización de un protocolo de comunicación con la organización de usuarios del canal Derivado San Manuel, perteneciente a la Junta de Vigilancia de la 1era sección del río Claro de Rengo, para coordinar la apertura y cierre de la compuerta del canal, y que estén informados cabalmente del inicio, transcurso y final de las obras, con la idea de minimizar cualquier perjuicio a los usuarios de las aguas del mencionado canal.”*. Al respecto se solicita adjuntar esta información.

Artículo 161

III.5 Debido a lo enunciado en Oficio Ord. N°1558 de fecha 21 de septiembre de 2022, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, se solicita evaluar la aplicabilidad de lo señalado en el artículo 161 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, y, según corresponda, presentar los antecedentes técnicos para dicho pronunciamiento. Para lo anterior considere lo establecido en el artículo 4.14.2 del D.S. N°47/1992 del MINVU, y sus modificaciones posteriores, norma fundante del citado pronunciamiento.

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

IV.1 El Proponente deberá sistematizar la información entregada en la DIA del Proyecto y en respuesta al presente ICSARA, haciéndola trazable y coincidente, en relación a los impactos a generar por el Proyecto, la determinación del área de influencia, así como la parte, obra y/o acción que lo genera, y la fase del proyecto en que ocurría, para cada componente objeto de protección en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental partiendo sobre la base, que todo proyecto genera impactos ambientales en una determinada área, para lo utilizando para ello debe utilizar el siguiente formato:

Salud de la población:

Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del Área de Influencia, incluida la identificación de los receptores y su ubicación	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n...	
Impacto ambiental	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Recursos naturales renovables

Tabla Suelo	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del Área de Influencia, desde el punto de vista del o los ecosistemas presentes en el territorio	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n...	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Tabla Recursos Hídricos	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del Área de Influencia	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n...	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Tabla Aire y su relación con los componentes de RRNN presentes	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del Área de Influencia	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n...	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Ecosistemas Terrestres

Flora y Vegetación

Tabla Flora y Vegetación	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del Área de Influencia	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n...	
Impacto ambiental	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Fauna:

Tabla Fauna terrestre	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del Área de Influencia, incluyendo la identificación de las especies y n° de individuos encontrados	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n...	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Ecosistema Terrestre

Tabla Ecosistema Terrestre	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del Área de Influencia	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n...	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Limnología

Tabla Limnología	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del Área de Influencia	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n...	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Flora y Fauna íctica

Tabla Ecosistema Terrestre	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del Área de Influencia	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n...	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Ecosistema Acuático

Tabla Ecosistema Acuático	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del Área de Influencia	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n...	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:

Tabla Grupos humanos	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del Área de Influencia, grupos humanos, y, identificación de ubicación de receptores	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n...	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Valor paisajístico y turístico:

Tabla Paisaje	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del Área de Influencia, incluyendo los puntos visuales considerados para ellos.	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n...	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Patrimonio cultural:

Tabla Paisaje	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del Área de Influencia, incluyendo el área prospectada	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

Impacto ambiental n...	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Artículo 5

Aire

IV.2 Con relación a las emisiones atmosféricas generadas por el proyecto, 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 los receptores y grupos humanos cercanas al área del Proyecto. Para lo anterior, se deberá considerar los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA del Servicio de Evaluación Ambiental, realizando una Modelación de Calidad del Aire, para cada uno de los contaminantes regulados a través de las normas primarias y secundarias de calidad del Aire, y las estaciones meteorológicas más cercanas al Proyecto incorporando, asimismo, todos los receptores de interés, en base a la ubicación del proyecto, sus diversas etapas (construcción y operación), y en función de ello actualizar la determinación del área de influencia para la componente aire, considerando además la información actualizada del Informe de Estimación de Emisiones. cabe indicar que deberá presentarse una tabla resumen que dé cuenta las concentraciones máximas permitidas en cada uno de los cuerpos legales mencionados, el aporte en términos de concentración de cada uno de los contaminantes regulados, y el aporte en términos de porcentaje de concentración aportado por el Proyecto en cada una de las fases, respecto de la condición base. Además de presentar:

a. El Informe de Modelación de Calidad del Aire, conforme se estandariza en la Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA del Servicio de Evaluación Ambiental, y sus conclusiones.

b. Los archivos de entrada y salida de la modelación referente al modelo CALPUFF utilizado, los cuales son explicitados en el Anexo 3 de la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (SEA, 2012). (Énfasis agregado)

c. Adjuntar KMZ con receptores, mapas de dispersión, área de influencia y fuentes modelada.

d. Incorporar una planilla Excel con todos los parámetros y supuestos utilizados al momento de realizar la modelación, en donde además se incorporen las coordenadas de cada una de las fuentes en UTM y LCC (en caso de corresponder), sus nombres, codificaciones, elevación de terreno y de fuente, tasas de emisión, superficies, altura de ducto, velocidad de salida de gases y cualquier otro parámetro que sea ingresado al modelo con su debida justificación, esto a modo de corroborar la información que se presenta; y, en base a eso realizar el análisis respecto a la afectación de receptores.

e. Para la Fase de Operación deberá considerar el ciclo de 24 horas de emisiones a la atmósfera respecto del uso de leña domiciliaria, en consideración a que el Proyecto se encuentra al interior de la zona saturada por MP 10 y MP2.5 del Valle Central de la Región de O’Higgins; incluyendo, la totalidad de las emisiones asociadas a calefacción domiciliaria. Junto con señalar el aporte del Proyecto con relación a los contaminantes señalados en ambas declaratorias respecto de este tipo de fuente a generar por el Proyecto.

f. Se informa además que aun cuando el Proyecto resulte con estimaciones a la atmosfera “bajo los niveles máximos” establecidos en el artículo 33 del Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central de la Región de O’Higgins (D.S. N°15/2013, del Ministerio del Medio Ambiente) no es justificación suficiente, para descartar la significancia del impacto planteado en la letra a) del artículo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

5° del Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente). Y en este sentido, se indica al Proponente, para dicho análisis deberá seguir los lineamientos planteados en el capítulo 5° de la “*Guía de evaluación de impacto ambiental riesgo para la salud de la población en el SEIA*” (SEA, 2012), específicamente definir los criterios establecidos en el capítulo 5.2 y evaluar según lo planteado en el capítulo 5.3 de la citada guía. (Énfasis agregado)

IV.3 Teniendo presente lo solicitado en las consultas anteriores, se solicita entregar de manera ampliada y actualizada los antecedentes técnicos que descarten impactos significativos señalados por el legislador en el literal a) del artículo 5 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, considerando además, las actualización y correcciones referente a las emisiones a generar por el proyecto, y junto con ello definir el aporte en porcentaje y concentración que el proyecto generará respecto de los umbrales fijados en las normas de calidad primaria y secundaria, dicha información deberá ser presentada con las mismas unidades de medida expresadas en dichas normas, y luego del aporte en términos de porcentaje de cada una de las concentraciones respecto de la condición base para MP 10 y MP 2.5, y de los umbrales establecidos en la norma para los otros contaminantes, en los receptores de interés y en los grupos humanos.

Ruido y Vibraciones

IV.4 Revisada la información presentada en Anexo 4.4 Informe de Ruido y Vibraciones, se solicita dar respuesta a las siguientes observaciones, en trazabilidad con las respuesta y actualización que presente en el marco de este ICSARA, y considerando para la Estimación de Emisiones de Ruido y Vibración, la peor condición en términos del impacto ambiental a generar en términos de ruido, para ello deberá presentar la estimación considerando, el uso simultaneo de la maquinaria y vehículos, para todos los frentes de trabajo al mismo tiempo ejecutándose. Para luego modelar el escenario simulado considerando la mayor exposición a ruido, en atención al funcionamiento simultáneo de mayor número posible de maquinarias, en trazabilidad con la información ampliada que presente en este punto en el Informe de Estimación a la Atmósfera.

IV.5 Teniendo presente de la ejecución de un monitoreo de ruido al año, se indica que este, no se considera suficiente con el fin de contemplar potenciales acciones correctivas en caso de corresponder, por lo cual se deberá estipular un monitoreo al inicio de las obras, durante el primer mes, que permita recoger información referencial de los escenarios más desfavorables asociados a las partes, obras y acciones del proyecto junto con verificar la efectividad de las medidas propuestas. Luego deberá practicarse un monitoreo de manera trimestral, permitiendo recoger información que entregue consistencia con relación al avance de las obras del proyecto y los escenarios proyectados. Además, se deberá contemplar un monitoreo adicional durante el mes 5, dado que es cuando se produce uno de los escenarios más desfavorables.

Se solicita al Proponente, detallar y ampliar lo presentado en el Compromiso Ambiental Voluntario para Monitoreo de Ruido, estableciendo claramente la metodología de medición de niveles de ruido, lugares de medición (para receptores externos e internos entendiendo las posibilidades que entrega el D.S. N°38/11 MMA), periodos de medición, escenarios representativos de las condiciones más desfavorables, forma de reporte a la autoridad ambiental, entre otros, que permita dar cuenta de una correcta implementación del compromiso planteado.

IV.6 Se requiere que el Proponente se comprometa a incorporar dentro de dicho plan, un protocolo de gestión e información para la comunidad afectada, considerando al menos los receptores representativos contemplados para la evaluación (externos e internos entendiendo el carácter habitable de las unidades en avance). Dicho protocolo deberá además indicar la forma de abordar la verificación de la efectividad de las medidas junto con la verificación de implementación de señaléticas asociadas a límites de velocidad de circulación de vehículos comprometido por el Proponente, informando periódicamente la ejecución de actividades y eventos, entregando



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

información suficiente que permita dar cuenta del avance de las obras, actividades de mayores emisiones y duración de estas, horarios de ejecución de actividades, entre otros.

IV.7 Se solicita al Proponente comprometerse a un Plan de Monitoreo de Vibraciones, y un Protocolo a la comunidad, receptores y grupos humanos presentes en el área de influencia, que dé cuenta de la programación y desarrollo de las actividades asociadas a ruido y vibraciones, donde además podrá incorporar información de la ejecución de fecha de realización de monitoreo de niveles de ruido propuesto, con la finalidad de mantener informada a la comunidad afectada, durante toda la fase de construcción del proyecto.

IV.8 En función de la actualización y ampliación de información relacionada con el Estudio de Impacto Acústico y vibraciones, el Proponente deberá presentar de manera actualizada la justificación que el Proyecto no genera riesgos a la salud de las personas debido a las emisiones de ruido y vibración conforme indica el legislador en el literal b) del artículo 5 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.

Artículo 6

Flora y Fauna

IV.9 Revisados los antecedentes de Descripción de Proyecto, inclusive el Anexo 4.2 Estudio Medio Biótico-componente Flora y Vegetación, ambos de la DIA, se solicita ampliar la información de vegetación nativa y flora terrestre en el área de influencia del proyecto, teniendo en consideración el periodo de mayor actividad biológica (floración), periodo primavera.

IV.10 Revisados los antecedentes de Descripción de Proyecto, inclusive el Anexo 4.3 Estudio Medio Biótico componente Fauna, ambos de la DIA; se solicita ampliar la información respecto de fauna en el área de influencia del proyecto, teniendo en consideración el inicio del periodo reproductivo, periodo primavera.

IV.11 Se solicita complementar los antecedentes de los vertebrados terrestres, en el área de influencia, grupo reptiles (*Liolaemus lemniscatus*, *Liolaemus tenuis*, otras), en atención a la fase reproductiva y post reproductiva, y a razón de lo anterior establecer las acciones ambientales pertinentes, para especies de baja movilidad registradas en los sectores bajo intervención por acciones, obras y partes del proyecto, para la etapa de construcción y operación.

IV.12 En consideración a la presencia de cursos de agua que representan hábitats potenciales para la fauna silvestre (zonas de refugio), se solicita poder especificar condiciones de manejo para la conservación en sectores próximos a las Obras Permanentes del Proyecto.

Recursos Hídricos

IV.13 Se solicita al Proponente indicar de qué forma asegurará la no afectación de la calidad de las aguas de los cauces cercanos a su proyecto durante la Fase de Construcción, especialmente en lo que se refiere al material particulado generado a partir del tránsito de camiones y movimiento de tierras, y de la ejecución de obras de entubamiento.

IV.14 Con el fin de resguardar la calidad del recurso hídrico subterráneo y superficial del área de influencia, se solicita al Proponente indicar:

a. ¿De qué manera se asegura la no afectación por material particulado, de los cauces colindantes con el tránsito de camiones, trabajos y movimientos de tierra?



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

b. ¿De qué manera el Proponente descarta un efecto adverso significativo sobre el recurso natural renovable “Agua” según lo dispuesto en la letra g) del artículo 6 del D.S. N°40/2012 Ministerio de Medio Ambiente, frente a los ascensos y descensos de los niveles de aguas superficiales de cauces colindantes, debido a consecuencias generadas a partir del cambio climático y lluvias intensas.

c. Se solicita ampliar la información presentado antecedentes que permitan relacionar las características de la napa, con la profundidad de las fundaciones de las obras (nivel freático). Además, deberá indicar las acciones de gestión y manejo ambiental que se implementarán en el caso de afloramiento y /o intersección de la napa.

Limnología, flora y fauna íctica

IV.15 Se declara en la DIA que en área de influencia del proyecto se encuentra el Canal Derivado Toma San Manuel, adicionalmente se informa que se contempla la entubación de dicho canal. Sobre lo anterior, se solicita al titular lo siguiente:

a. Aclarar si el cuerpo de agua que será intervenido presenta las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita la existencia permanente de especies ícticas nativas, incluido el análisis técnico para ello.

b. En caso afirmativo, deberá realizar una caracterización base de dicho cauce con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies ícticas bajo categoría de conservación, especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección. La caracterización limnológica solicitada debe contar con antecedentes que representen al menos los dos periodos anuales de máximo y mínimo caudal del canal.

c. Para la realización de una eventual caracterización limnológica, se recomienda al titular utilizar como referencia la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

d. En el caso que se demuestre que dicho cuerpo de agua alberga especies ícticas nativas que eventualmente podrían ser afectadas por la intervención del señalado cuerpo de agua, deberá detallar cuáles serán las medidas y las acciones a implementar en la etapa de construcción del proyecto que serán destinadas a evitar la alteración del ecosistema acuático, en trazabilidad con la acreditación del cumplimiento de norma, en particular, el artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

e. En el caso que se determine la presencia de fauna íctica nativa en el área de influencia del proyecto, se solicita presentar en adenda una propuesta de plan de seguimiento de la condición limnológica de los cuerpos de agua en cuestión, además de un plan de rescate y relocalización, en el caso que se determine que sea necesario.

f. En el caso que se determine que se requerirá de la realización del Plan de Rescate y Relocalización se deberá presentar durante la presente evaluación ambiental del proyecto, la metodología y aspectos técnicos relativos a la ejecución de estas actividades. Y, luego, una vez obtenida una eventual calificación ambiental favorable, deberá solicitar a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura el permiso especial de Rescate y Relocalización para la ejecución de dichas actividades. Cabe destacar que los antecedentes para realizar la solicitud de Rescate y Relocalización deberán incorporar el respectivo aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

g. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la Región de O'Higgins. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

IV.16 Teniendo presente las respuestas anteriores que entregue en el marco del presente ICSARA, se solicita presentar de manera actualizada y ampliada el análisis que descarte la generación de impactos significativos, en función de lo establecido por el legislador en el artículo 6 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.

Artículo 7

IV.17 Teniendo presente que el área de influencia de los SVCGH representa el alcance espacial o espacio geográfico donde se perciben uno o más impactos de un proyecto o actividad sobre este objeto de protección y, por lo tanto, es el área desde donde se obtiene la información necesaria para evaluar si dichos impactos son o no significativos (énfasis agregado).

La importancia del área de influencia en la evaluación de los impactos sobre los SVCGH es relevante dado que, en el SEIA, solo será parte del proceso de evaluación lo que se encuentra al interior del área de influencia; por lo tanto, éstas deben establecerse espacialmente para cada objeto de protección receptor de impacto, en este caso los SVCGH. Asimismo, el SEA ha considerado la determinación y justificación del Área de Influencia de los SVCGH, como para su descripción, para ello debe considerarse como información de base el Sistema de Movilidad Local donde se emplazará el proyecto, como uno de los principales descriptores de las condiciones de conectividad y del conjunto de desplazamientos y actividades de circulación de los grupos humanos que habitan o se desplazan por el espacio geográfico que se está delimitando. Sin embargo, el Proponente debe considerar que para efectos de la determinación y justificación de los impactos ambientales a generar por el Proyecto, el Sistema de Movilidad Local debe ser evaluado en una segunda aproximación, a través de la superposición de este con los antecedentes utilizados para la determinación del Área de Influencia de los SVCGH.

Conforme a lo anterior, se debe considerar el espacio donde interactúan los desplazamientos de la comunidad o grupos humanos con la atracción y generación de flujos vehiculares y peatonales del proyecto en fase de operación, hasta la(s) intersección(es) donde los efectos de los factores generadores de impacto se igualan a la situación sin proyecto, o bien, donde ya no es posible detectar el impacto. Por su parte, para la Fase de Construcción, esta dependerá de los flujos inducidos por el proyecto, contemplando el tránsito de camiones, vehículos y personas asociadas a las obras. Con el fin de determinar el Área de Influencia de los SVCGH, la metodología que se recomienda es la indicada en la Guía Área de Influencia de los SVCGH (SEA, 2020), la cual se ha complementado en los siguientes apartados para el análisis de la letra b) del artículo 7° del Reglamento del SEIA, en proyectos inmobiliarios. Se recalca que “todo proyecto cuyos impactos ambientales determinen una afectación de los SVCGH deberá definir el área de influencia, que corresponda al área donde se presentan dichos impactos definiendo o descartando la significancia” (énfasis agregado) (SEA, 2020). En este sentido se solicita actualizar y rectificar en trazabilidad con las respuestas que presente en el marco del presente ICSARA, el área de influencia SVCGH, indicando además los criterios o descriptores utilizados para ello, identificando claramente para el objeto de protección del artículo 7, esto es, los grupos humanos presentes. Para ello deberá desarrollar los siguientes puntos:

a. Descripción completa del proyecto o actividad, en relación con todas aquellas que tendrán algún tipo de impacto con grupos humanos. Identificando en este proceso los factores que determinan los impactos ambientales del proyecto en fases de construcción y operación. De esta manera, siguiendo lo indicado en Guía de Área de Influencia de los SVCGH (SEA, 2020), se requerirá representar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

espacialmente el proyecto y sus factores generadores de impacto, modelando si es preciso la extensión de los efectos que estos factores generan.

b. Se solicita presentar de manera actualizada los datos referidos a los flujos vehiculares para la Fase de Construcción, a su vez el análisis debe ser complementado, con relación a situación base y situación con proyecto para fase de construcción (que se traslapa además con la Fase de Operación de la Etapa I del conjunto habitacional) para el descarte de los impactos significativos del Proyecto.

c. Los descriptores en determinación indicados en la Guía para la Determinación del Área de influencia para SVCGH

d. Para la justificación adecuada del área de influencia, se deberá analizar el sector donde se materializan los efectos que el proyecto genera en los SVCGH, considerando para ello, la obstrucción o restricción que este provoca en:

(i) la libre circulación;

(ii) la conectividad, o bien

(iii) el aumento significativo en los tiempos de desplazamiento del SML. Lo anterior, se obtiene a partir de los nuevos flujos inducidos (flujos de vehículos motorizados, no motorizados y peatones).

e. Para estimar los flujos inducidos, es decir, la estimación de vehículos generados y atraídos por el proyecto, incluyendo las posibles rutas que podrían tomar de entrada y salida, se deberán utilizar las tasas establecidas en el Decreto N°30/2019 (MTT, 2019) y justificar para cada caso el uso, vehículos motorizados, circulación peatonal, en la Fase de Operación.

f. La estimación de flujos inducidos por proyectos inmobiliarios tipo B, se expresarán en un flujo vehicular [veh/h] respecto del transporte privado motorizado, y en un flujo de viajes en otros modos [viajes/h] que incluirá el flujo de viajes estimados. Para esto último se deberá distinguir, según se trate de flujos en transporte privado, en transporte público, peatones o ciclos, en el período y fase del proyecto más crítico, entendiendo lo anterior como el peor escenario, según lo indicado en las tasas de inducción de flujos indicadas en el Decreto N°30 (MTT, 2019) o la normativa vigente. Junto con lo anterior, las tasas establecidas deben considerar otros flujos de viajes generados por el proyecto en evaluación; por ejemplo, servicios de salud, educación, comercio, entre otros.

g. La situación actual del SML y, específicamente, de la oferta y la demanda de transporte, corresponderá a la existente en el área de influencia al momento en que se realicen las correspondientes mediciones de tránsito, las que no podrán tener una antigüedad superior a doce meses desde su presentación al Sistema de Evaluación de Impactos en la Movilidad (SEIM).

Conforme a lo anterior se solicita entregar de manera actualizada el punto 3.1 Área de Influencia Anexo 4.7 de la DIA. Ampliado la información y considerando los alcances antes señalados. Teniendo presente además que las vías de acceso deberán ser presentadas conforme la situación base actual del área de intervención del Proyecto, y luego el análisis en función de las obras tales como aperturas de calles y nuevas intersecciones que considera ejecutar el Proyecto, puesto que estas son distintas dependiendo de la etapa de ejecución que se encuentre el Proyecto.

h. Desarrollar una cartografía preliminar que represente al proyecto, sus factores generadores de impactos, los impactos y sus receptores. Luego, entregar la representación en un archivo kmz con la identificación de los grupos humanos presentes al interior del área de influencia, y de la delimitación del área de influencia para medio humano, en concordancia con la respuesta a la consulta anterior. Tanto para la Fase de Construcción como para la Fase de Operación. Sobre esta última deberá tener presente representar la dispersión de los flujos vehiculares o peatonales que induce el proyecto en la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

vialidad circundante desde los accesos hasta la(s) intersección(es)11, donde se determine que los impactos del proyecto ya no se perciben en el objeto de protección. Para la fase de construcción se sugiere considerar las recomendaciones técnicas para el análisis de los flujos, según lo indicado en el Decreto N°83 (MTT, 1985) y el Decreto N°78 (MTT, 2012).

i. Considerando que se indica que la Fase de Construcción dura 3 años, se solicita presentar de manera ampliada el cronograma de trabajo, donde incluye el flujo de vehículos/mes en Fase de Construcción, de manera que exista trazabilidad con la Tabla denominada Descripción de Vehículos y Maquinarias de la Fase de construcción de Proyecto, de la DIA, y trazable además con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

j. Una vez distribuida la información espacial en una cartografía preliminar, es posible pormenorizar los impactos e identificar los receptores. Esta debe incluir los tramos de las vías que conectan cada uno de los accesos del proyecto con la(s), calle(s) o arco(s), indicando y especificando la(s) principal(es) intersección(es) y ruta(s) de entrada y salida a este.

k.1 La cartografía del área de influencia asociada al SML debe presentarse con la georreferenciación de sus límites, incluyendo la ubicación del proyecto, en sistema de coordenadas UTM, Datum Sirgas o WGS 84, Datum 19 Huso S. Los archivos que acompañan la descripción del área de influencia deben presentarse en formato kmz (Google Earth).

k.2 Se debe complementar la cartografía con cuadros y un esquema gráfico del área de influencia, especificando:

- Un detalle de los accesos del proyecto, vehiculares y peatonales, incluyendo la parte de la calzada o acera requerida al efecto, precisando cómo a través de estos puede efectuarse la entrada y la salida del proyecto, junto con los radios de giro y zonas de estacionamientos temporales.
- Identificar calles e intersecciones que se encuentran al interior del área de influencia y que son utilizadas como rutas de entrada y salida al proyecto, incluyendo sentidos de tránsito, principales usos de suelo del sector, definición de vías (expresas, troncales, colectoras, de servicio o locales), ubicación de paraderos de transporte público, ciclovías, entre otros.
- Los tramos de las vías, en su ancho entre las líneas oficiales, que enfrenten el predio y los que conecten los accesos del proyecto con la primera intersección con otras vías, en las rutas de entrada y salida al proyecto, incluyendo el ancho de tales intersecciones.
- Afectación a bienes públicos y privados, como ensanche o apertura de vías, puentes, áreas verdes, servidumbres de paso, rutas de evacuación, zonas de seguridad, zonas de riesgo, senderos, huellas, ciclovías, entre otras utilizadas por los grupos humanos. Se debe considerar que los cambios en el SML, inducidos por el proyecto en fases de construcción y operación, podrían por sí mismas provocar potenciales impactos al artículo 7° del Reglamento del SEIA, y no solo a la letra b) del mismo artículo.

l. Revisado el punto 4 del Anexo 4.7 de la DIA, se solicita presentar de manera actualizada y ampliada la información entregada incluyendo la Fase de Construcción, en trazabilidad con las respuestas entregadas en Descripción de Proyecto del presente ICSARA.

m. Luego del desarrollo de los puntos anteriores solicitados, se deberá describir de manera general los componentes ambientales receptores de impacto. La descripción general de los componentes ambientales receptores de impacto debe considerar antecedentes bibliográficos y de terreno (encuestas en días de mayor tránsito vehicular y en horarios peak), aportando una nueva capa de información a la cartografía preliminar de SML, especializando cartográficamente su ubicación e identificando, por ejemplo, los elementos físicos propios de los grupos humanos al interior del área



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

de influencia. La información utilizada para la descripción general de los componentes ambientales receptores de impacto puede provenir tanto de antecedentes secundarios no mayores a cinco años, idealmente el último Estudio revisado y avalo por SECTRA para el área de intervención del Proyecto, como primarios que cumplan con los criterios éticos para considerar en la descripción del Área de Influencia de los SVCGH.

n. Respecto a los contenidos asociados al Decreto N°30 (MTT, 2019), se deberá considerar la información necesaria que permita la descripción general de los componentes receptores de impacto asociados al SML en la Fase de Operación, y a lo menos indicar los siguientes:

- n.1. Plano(s) referencial(es) a escalas que permitan entender el contexto del proyecto en relación a su área de influencia.
- n.2. Estimación de los flujos inducidos por el proyecto en fase de operación.
- n.3. Para la determinación de los estándares o niveles de servicios existentes, según corresponda, ya sea un diagnóstico de la situación actual y/o base. La diferencia entre ambas está dada porque la situación base deberá incluir la oferta asociada a los nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, a lo más, el mismo año de la puesta en operación del proyecto en evaluación.
- n.4. Las mediciones de tránsito e información relacionada para escenarios actual y/o base, deben justificar adecuadamente la temporada de análisis, los días de realización de mediciones de flujos por temporadas, su periodización (selección de períodos, franja horaria, horas representativas) y corte temporal.
- n.5. Análisis de capacidad peatonal de veredas dentro del área de influencia.
- n.6. Medición vehicular, peatonal y de bicicletas para el área de influencia.
- n.7. Capacidad de paraderos, mediciones y/o estándares de transporte público en el área de influencia.
- n.8. Capacidad de ciclovías en horarios punta mañana y tarde. De no existir ciclovías, caracterizar las vías más utilizadas por los ciclistas dentro del área de influencia.

ñ. Respecto a la información necesaria para evaluar los proyectos inmobiliarios en el área de influencia, se deberá considerar, además:

- ñ.1. Los Proyectos que requieran ingresar al SEIA: proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) aprobada.
- ñ.2. Los Proyectos que no requieran ingresar al SEIA: proyectos con permiso de edificación vigente o con recepción final.
- ñ.3. Para proyectos que hayan ingresado un IMIV intermedio o mayor, deberán incluir a su vez la oferta asociada a los nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, a lo más, el mismo año de la puesta en operación del proyecto en análisis, que modifiquen la infraestructura vial, la infraestructura y/u oferta de transporte público, o que contemplen medidas de gestión de tránsito permanentes en el área de influencia, según indica el Decreto N°30 (MTT, 2019) y la normativa vigente.

o. Luego del desarrollo del punto anterior solicitado, se deberá proceder a la Delimitación preliminar del Área de Influencia y descripción general de los impactos, para ello deberá considerar una cartografía georreferenciada, en la cual se presenten claramente los límites definidos, comparando y visualizando el proceso iterativo de su determinación. Tener presente que el área debe considerar los movimientos, comportamientos y/o pautas socioculturales de los grupos humanos del área de influencia, y para el caso de este documento técnico serán de forma prevalente las intersecciones de calles o arcos las que lo definan, lo cual siempre debe estar debidamente fundado para hacer la validación de los límites del área de influencia. No se deben omitir los nombres de las calles, parcelas o sectores que se encuentran cercanos a los límites del área de influencia. Lo anterior con el objetivo de permitir contextualizar adecuadamente el proyecto en el territorio urbano.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

p. En relación a la planificación de la estrategia metodológica para el levantamiento de información del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, se consideran como metodologías para el levantamiento de información primaria y secundaria, una descripción del componente ambiental pertinente con el impacto ambiental identificado. En otras palabras, la información debe ser útil para evaluar los impactos en consideración a las partes, obras o acciones, siendo esta información, y no otra, la que se presente finalmente.

Así para la información primaria, podrá utilizar:

p.1. Las técnicas más utilizadas para el levantamiento de información primaria son:

- Encuestas: actividades generadoras de movimientos, partición modal, rutas preferenciales, entre otras.
- Conteos: tasas de motorización, flujos de generación y atracción, análisis de capacidad de las vías¹⁸, capacidad de paraderos y buses, entre otras.
- Entrevistas: La caracterización de los receptores de impactos se debe levantar a través de la aplicación de entrevistas y la triangulación de la información primaria y secundaria de manera que permita identificar las actividades generadoras de movimientos, rutas preferenciales, entre otras.

p.2. Para el Análisis de percepción: para la definición de lo que es significativo para los grupos humanos, se recomienda el uso de métodos mixtos de levantamiento de información, indicando las estrategias de muestreo empleadas, ya sean en el uso de técnicas cualitativas (entrevistas, grupos de discusión, observación directa, entre otros) y cuantitativas (encuestas, estadística inferencial, entre otros). Se debe incluir en anexo las pautas aplicadas y los medios de verificación de la información primaria, presentando los resultados obtenidos sin tabular. Presentar grados de saturación¹⁹ de las entrevistas. En caso de muestra asociadas a cuestionarios, encuestas y otros, indicar el grado de representatividad estadística de la muestra, así como su grado de cobertura espacial.

Con relación al análisis vial ambiental, para la determinación del área de influencia en la Fase de Operación esta deberá indicar la relación de esta con la determinación de calidad del aire, considerando las rutas, calles y caminos declarados, los grupos humanos, y el desplazamiento de los habitantes del conjunto habitacional al interior de la comuna de Rengo.

q. El Proponente deberá presentar la fecha de encuesta origen destino (EOD), y la metodología empleada.

Identificar los potenciales impactos

IV.18 A partir de la cartografía final o kmz de la determinación espacial completa del AI para SGHVC, delimitación preliminar de área de influencia, para la Fase de Construcción y para la Fase de Operación, deberá realizar una delimitación de la(s) sección(es) del área de influencia donde es posible prever potenciales impactos significativos, y presentar estos últimos kmz respectivos. Cabe reiterar que las acciones que se desarrollan en las fases de construcción y operación descritas en la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA (SEA, 2019), podrían generar un impacto significativo de acuerdo con la letra b) del artículo 7° del Reglamento del SEIA.

IV.19 Con relación a la Fase de Operación deberá incluir además los contenidos asociados al Decreto N°30 (MTT, 2019) y la normativa vigente, deberá incluirse la información pertinente, y a lo menos:

- a. Tabla con el aumento de los tiempos de desplazamientos para los diversos modos de desplazamiento.
- b. Diagnóstico cualitativo de la situación actual, que describa los potenciales conflictos detectados en el SML.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

c. Resultados de utilización de modelos (Saturn, Aimsun, Transyt, entre otros) con análisis pertinentes asociados a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad y aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en escenarios con proyecto (con sus diversas fases) y sin proyecto. Justificando el uso del modelo respecto del aspecto a modelar.

d. Presentar las medidas de mitigación obligatorias indicadas en IMIV, lo que permitirá observar los estándares de servicios existentes antes de la puesta en operación del proyecto, y en el marco del SEIA, para determinar potenciales impactos en los SVCGH.

e. Presentar las medidas de mitigación adicionales indicadas en IMIV, para que puedan ser analizadas en el marco del SEIA para determinar potenciales impactos en los SVCGH.

f. Respecto de la situación con proyecto, se solicita incorporar los cálculos sobre superficies y número de viviendas consideradas para la aplicación del flujo inducido del Proyecto, para los cálculos de las tasas de inducción de flujos, tanto de entrada como de salida del proyecto, cálculos para la estimación de los flujos inducidos por el proyecto, por período, distinguiendo según se trate de flujos en transporte privado, en transporte público, peatones o ciclos., en formato Excel.

IV.20 Se deberá presentar además la base el tipo de información entregada, sea primaria o secundaria, y sus respectivos medios de verificación que permita la comprensión de la información asociada a desplazamiento en modo peatonal.

IV.21 Referente a información relacionada con grados de saturación, por sobre el grado de saturación del 85% de las vías tanto en situación base como con proyecto, se deberá señalar de que forma el proyecto cumplirá con la normativa asociada a esta componente del medio humano.

IV.22 Para descartar los impactos significativos deberá considerar el análisis de los resultados obtenidos que indique si existirá:

a. Sobrecarga del sistema de transporte respecto a su capacidad de atención actual, incluidos buses urbanos, colectivos, contrastada la información actualizada y levantada en terreno, respecto a la situación sin y con proyecto. Tal como señala la GEPI se debe considerar la estimación de N° de vehículos adicionales por hora y vías a utilizar, (incluyendo horas peak), de acuerdo con la cantidad de habitantes estimada del proyecto, en este caso superarán los 1.000 habitantes.

b. Nivel de saturación de las vías o calles en consideración la caracterización y análisis del tipo de usuario para identificar y definir la real generación y atracción vehicular, para estimar el comportamiento en términos de uso de vehículos (horas de salida y entrada al proyecto), así como el flujo de vehículos en las vías pavimentadas a utilizar, estimando el flujo promedio y flujo punta o máximo.

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

d. Intensidad de la afectación al acceso y la capacidad de estaciones y paraderos de buses, taxi, colectivos, para la condición actual, así como a las vías de accesos a dicha infraestructura de transporte, que incluya las intersecciones solicitadas en consultas al presente ICSARA. La intensidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

podría estar determinada, por ejemplo, por la cantidad de grupos humanos afectados y la cantidad de estaciones y paraderos objetos del impacto.

e. Grado de afectación de las capacidades de veredas críticas para la conectividad y libre circulación de los peatones, nivel de afectación que podría estar influenciado por la cantidad de peatones que utilizan dichas veredas, duración de la obstrucción y nivel de aumento de los tiempos de desplazamiento. Corresponde hacer presente respecto del tránsito peatonal el análisis debe hacerse en relación con el documento REDEVU e IMIV y el impacto del proyecto en estas (clasificación de veredas tránsito libre, medio, denso y muy denso), en consideración a descriptores como ancho de veredas, estado de conservación, otros. Asimismo, como señala la citada Guía se debe considerar la tasa de generación y atracción del proyecto (y vías a utilizar en estos dos trayectos), en número de peatones por m² (REDEVU e IMIV), de acuerdo con la cantidad de habitantes del proyecto y al análisis de usuario sin proyecto para identificar y definir la real generación y atracción peatonal.

f. Recarga de las ciclovías disponibles atendido el aumento de la población usuaria de dichas vías, lo que puede afectar significativamente los tiempos de desplazamiento de este medio de transporte.

Literal c)

IV.23 Se solicita presentar como parte de los antecedentes de caracterización del Medio Humano, información que permita determinar la oferta/demanda de infraestructura comunitaria y acceso a bienes y servicios en el área de influencia del Proyecto, accesos a los espacios naturales y públicos por parte de los grupos humanos, diagnóstico de equipamiento, servicios e infraestructura básica (educación, salud, vivienda, seguridad pública, aseo y ornato, etc.), entre otros, información importante para el análisis del literal c) del artículo 7 del RSEIA.

Considerando que la operación del Proyecto conlleva un aumento en la cantidad de habitantes del sector (densidad poblacional) con respecto a la situación base, y por ende una mayor presión sobre los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica; junto con un incremento en el número de vehículos a desplazarse por la/s principal/es ruta/s a utilizar por el Proyecto, en particular durante su operación, se solicita presentar el diagnóstico de la situación base en relación al medio humano que identifique entre otros antecedentes los flujos de transporte existente en el área de influencia, como tampoco un levantamiento de información respecto a la infraestructura del entorno asociada a servicios educacionales, de salud, comunitarios y comerciales; de modo de poder evaluar la injerencia del Proyecto dentro del contexto del barrio base existente y sus potenciales efectos, características o circunstancias en términos de extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales que se puedan producir durante la fase de operación sobre el componente medio humano.

IV.24 Se solicita al Proponente considerar un buffer de protección en el sector de deslindes con predios agrícolas en actual uso, de tal forma de evitar polución por parte de los habiten antes que harán uso de las viviendas, derivado de la aplicación de plaguicidas en el área. Junto con lo anterior, durante la construcción (3 años) presentar, un procedimiento de comunicación con dichos propietarios para resguardar la salud de los trabajadores al momento de realizar esta actividad por los propietarios de los sectores agrícolas.

IV.25 En atención a lo anterior, deberá ampliar el área de influencia del proyecto, considerando además el impacto que el proyecto pudiera ocasionar a las vías estructurantes que forman parte de las rutas por las cuales se puede acceder al proyecto en su fase de construcción y operación.

Anexo 4.8

IV.26 Con relación a la información entregada en Anexo 4.8 de la DIA, se deberá considerar dar respuestas a las siguientes materias:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

a. Se informa que no existen comunidades en el sector del AIMH, pero identifica a la “A.I. Epu Newen”, ubicándola espacialmente mediante la Figura 4.17 (DIA, p.223). Lo anterior concuerda parcialmente con los antecedentes disponibles para CONADI, ya que, según los registros de esta Corporación la agrupación en cuestión presenta domicilio en calle Armando Martínez 217, Rengo, ubicación que difiere de la que muestra la cartografía. Al respecto se solicita aclarar esta información y dar cuenta de la fuente del levantamiento de esta información, adjuntado el Certificado de Registro de la citada organización con su representante legal, su dirección y datos de contacto. Precisar la dirección que muestra la cartografía (Figura 4.17), señalando a qué corresponde la ubicación entregada.

b. Se informa al Proponente que existen registros de otras asociaciones de grupos humanos pertenecientes a pueblos originarios al interior de la comuna de Rengo, las cuales deberá ser identificadas, identificando la fuente de la información, y de la localización de sus lugares de reunión o ceremonias.

c. El Proponente consideró que los flujos de población se orientan principalmente hacia el sector norte siendo en este sector donde se ubican la mayoría de los bienes y servicios a los que puede acceder la población, pero no hace un diagnóstico los demás sectores aledaños. Se solicita aclarar e incluir esta información.

d. El Proponente declara sólo las actividades económicas contiguas al proyecto, sin embargo, la vialidad se encuentra determinada por el uso de suelo, en tanto importancia y escala. Al respecto se solicita ampliar la información entregada dando cuenta de las actividades que se desarrollan efectivamente en él, tanto en ejecución de actividades en el territorio, en sus prácticas y/o formas de apropiación u ocupación del suelo por parte de los habitantes en cada lugar.

e. Respecto de la información levantada para el bienestar básico, en relación con las calles identificadas por donde transita locomoción colectiva, equipamientos y servicios comerciales, se consideraron aquellos que, si bien se encuentran fuera de los límites mencionados, se ubican en sectores cercanos, ya que se presume que la población accede a los bienes disponibles en sus alrededores y no sólo a los más próximos, sin embargo, la fuente de esta información se declara haber levantado mediante entrevista sólo a 4 personas. Al respecto se solicita validar la representatividad de esta información para el análisis de las conclusiones, el desarrollo de las metodologías de selección para la encuesta, la fecha de realización, y selección del público objetivo. Según sea necesario ampliar la base de datos de la encuesta y sus resultados.

f. Se solicita entregar información respecto de:

f.1 Caracterización de rasgos culturales, históricos, intereses o aspectos específicos de los grupos (tipo de organización, asociatividad, grupos vulnerables, estructuras de poder, etc.)

f.2 Caracterización de los sentimientos de arraigo, apego al territorio y eventual pérdida de prácticas colectivas.

f.3 Caracterización de las preocupaciones ciudadanas, puntos críticos, aspectos de interés y demandas específicas.

f.4 Se solicita profundizar el concepto de “habitar” en su sentido más amplio, el cual no solo considera la vivienda habitación, sino que incluye además todas aquellas formas de ocupación y usos del territorio (entorno), lo cual incluye, por ejemplo, lugares de cultivo, pastoreo, recolección de algas o mariscos, lugares de pesca, actividad turística, o incluso, sectores que se utilizan para el tránsito hacia otros lugares, como las rutas de veranada y las rutas entre centros poblados y lugares aislados, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

g. Se solicita ampliar la información entregada refiriéndose y describiendo las zonas donde el grupo humano realiza sus actividades económicas.

h. Se solicita ampliar la información entregada refiriéndose y describiendo las rutas y caminos de acceso a los recursos naturales, equipamiento y servicios utilizados por ellos y los lugares donde realizan rituales o ceremonias, o bien tengan un importante componente cultural para ellos/as.

IV.27 El Proponente declara en Anexo 4.8 de la DIA, que: *“Por último, no se observa que el proyecto pueda ser susceptible de afectar los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos, por el contrario, urbanizará parte de un sector que ya ostenta una característica residencial desde hace aproximadamente tres décadas y que parte con la toma de terreno de pobladores y pobladoras cuyos descendientes aún habitan el sector.”*. Al respecto y en función además de las respuestas que entregue al presente ICSARA, justificar técnicamente en función de la identificación de los impactos, de las acciones a adoptar la no generación que estos sean significativos.

IV.28 En base a la información anterior, y ampliando la información entregada siguiendo los lineamientos de la guía antes mencionada deberá entregar los antecedentes técnicos fundados que el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias para cada uno de los literales del artículo 7 del D.S. N°40/2012 del MMA.

Artículo 10

IV.29 Relacionado con la revisión del Anexo 4.6 de la DIA, el CMN solicita ampliar la información entregada, incorporando mayores antecedentes históricos y arqueológicos de la comuna de Rengo, profundizando en los resultados del proyecto FONDECYT 90-508 (Cáceres et al. 1994).

Referencias:

Cáceres, I., Westfall, C. y F. Gallardo. 1994. Asentamientos cerámicos tardíos en el curso medio del río Cachapoal. Chile central. Actas del II Taller de Arqueología de Chile Central.

IV.30 Considerando los antecedentes arqueológicos cercanos, se solicita al Proponente considerar la realización de charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

IV.31 Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

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

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

V.1 Revisado lo señalado en el punto 3.5.8. Situaciones de riesgo o contingencias; se declara como riesgo la posibilidad de incendio de residuos o materiales en la instalación de faena. Sin embargo y dada la localización del Proyecto y cercanía a predio de uso agrícola, se deberá incluir en el análisis la posibilidad de propagación del fuego que pudiera causar un incendio agrícola, inclusive frente a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

posibilidad que provenga desde un sitio el exterior al área de intervención, y en este sentido se sugiere considerar para la Fase de Construcción, la construcción de un cortafuego perimetral entre la zona de del proyecto y el cerco perimetral. Dicho cortafuego corresponde a una faja de terreno donde se elimina toda la vegetación y se deja expuesto el suelo mineral, considerando una faja cortafuego de 10 metros de ancho medido en proyección horizontal, para asegurar la detención del fuego en caso de un siniestro. Además de mantener una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado, colocar un cartel alusivo a la prevención de incendios forestales y números de emergencia, contar con vehículos y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio. En función de lo anterior se solicita presentar las medidas preventivas y de emergencia vinculadas a este riesgo y presenta de manera actualizada.

V.2 Respecto de lo señalado en el punto 3.5.5 Situaciones de riesgo y contingencias de la DIA, y que la ubicación o área de emplazamiento del proyecto este aledaño a un sitio poblado se deberá elaborar un Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, considerando incorporar los siguientes aspectos:

- a. Identificar y describir las eventuales contingencias que se puedan presentar durante la fase de construcción del proyecto, aplicable para todas las etapas (ii) que este involucra, y para cada una de las contingencias se deberán incluir las medidas de prevención y las medidas de control de emergencias, considerando en este los procedimientos de comunicación y responsabilidades.
- b. Las contingencias que se pueden presentar, relacionadas con las partes, obras y actividades descritas en la etapa de construcción, podrán ser, por ejemplo: derrame de sustancias peligrosas, para ello deberá considerar establecer procedimientos de utilización, manejo; como así la correcta distribución al interior de la bodega de almacenamiento, así como también en la bodega transitoria de residuos peligrosos, analizando para ello la compatibilidad de las sustancias.
- c. Indicar los elementos o herramientas para el control, y prevención de situaciones que puedan por ejemplo generar riesgo de incendios.
- d. Deben considerarse otras ocurrencias de eventos inesperados como lluvias intensas, que el Proponente deberá prever a través de este Plan y las acciones a ejecutar en dicha condición.
- e. Por último deberá identificar las actividades que puedan generar amagos de incendio, y con ello las acciones preventivas a adoptar para que no ocurran estos episodios, así como el adecuado canal de comunicación interno y externo para informar tanto a la comunidad como autoridades frente a la ocurrencia de incendio.

V.3 Respecto de lo señalado en la DIA, 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).

Fase de Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

La información anterior deberá ser ampliada para estos y para los eventos ya declarados, siguiendo para ello el siguiente formato:

Plan de Contingencia

Tabla Riesgo o contingencia:	
Riesgo o contingencia	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Tabla Riesgo o contingencia: n.....	
Riesgo o contingencia	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

Plan de Emergencia

Tabla Riesgo o contingencia:	
Riesgo o contingencia	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Riesgo o contingencia	n....
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

V.4 De acuerdo con el Plan de Contingencias y Emergencias presentado en la DIA, se solicita al Proponente establecer Acciones para prevenir la contingencia y controlar la emergencia e indicar descripción de medidas; Establecer flujo de comunicación con el Encargado Comunal de Emergencia del Municipio de Rengo y realizar coordinaciones con el cuerpo de Bomberos de la Comuna.

6. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

VI.1 En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA, el Proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA; actualizando las fichas resumen (Anexo 7 de la DIA), considerando ampliar la información entregada en trazabilidad con las respuestas entregadas, y su consolidación, teniendo presente además que ellas resultan ser insumo para la elaboración del ICE, y deberán utilizarse el siguiente formato:

ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

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

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
Objetivo general			
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones			
Vida útil			
Monto de inversión			
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
	[X]	[X]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ubicación del Proyecto o actividad:

Tabla Ubicación del Proyecto o actividad	
División político-administrativa	
Justificación de la localización	
Superficie	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	
Caminos o vías de acceso	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	

Partes y obras del Proyecto en términos generales del Proyecto:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

Tabla Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

Mano de obra:

Tabla Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	[número]
Operación	[número]
Cierre	[número]
Total	[número]

Fase de Construcción

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

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

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

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

Suministros básicos para la Etapa de Construcción:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

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

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

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO2, NH3, etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo, MP10, CO2, NH3, etc.]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

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

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo, aguas servidas, otras]	[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

emisiones líquidas, entre otras.]	y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

Emisiones de Ruido a generar en la Etapa de Construcción:

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

Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:

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

Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

Residuos peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

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

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

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

Fase de Operación

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

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

Acciones detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

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

Suministros básicos a generar durante la Etapa de Operación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

Productos generados durante la Etapa de Operación:

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

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

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

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

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO2, NH3, etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n,]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

	parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

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

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

Emisiones de Ruido a generar durante la Etapa de Operación:

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

Otras emisiones a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

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

Residuos peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

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

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

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

Fase de Cierre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

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

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

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto o actividad.]
Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto o actividad.]
Prevención de futuras emisiones	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.]
Mantenimiento, conservación y supervisión	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la conservación, conservación y supervisión que sean necesarias.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n]

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

compactación o presencia de contaminantes.	
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
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/2157395490>

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

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

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

Tabla Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Riesgo o contingencia	[Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

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

Tabla 0 Situación de riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n]	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir] [En el caso de parte., obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto:

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL),



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

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

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla 0 Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

Norma [Identificación de la norma n]:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

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

Norma [Identificación de la norma 1]:

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

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

Permisos ambientales sectoriales mixtos:

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

Permiso [Nombre del permiso 1]:

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

Permiso [Nombre del permiso n]:

Tabla 0 Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

	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).]

7. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

VII.1 En base al análisis de compatibilidad desarrollado en la DIA referido al Plan Regulador Comunal de Rengo, se requiere aclarar cómo el Proyecto dará cumplimiento a las normas urbanísticas establecidas en dicho instrumento de planificación territorial comunal, y si el Proyecto se acoge a alguna disposición especial, completando el cuadro indicado a continuación para cada lote del Proyecto:

	PERMITIDO	PROYECTADO		PERMITIDO	PROYECTADO
COEFICIENTE DE CONSTRUCTIBILIDAD			COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO		
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN PISOS SUPERIORES			DENSIDAD		
ALTURA MÁXIMA EN METROS o PISOS			ADOSAMIENTO		
RASANTE			ANTEJARDIN		
DISTANCIAMIENTO					

ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS		ESTACIONAMIENTOS PROYECTO	
-----------------------------	--	---------------------------	--

DISPOSICIONES ESPECIALES A QUE SE ACOGE EL PROYECTO			
☐ D.F.L.-N°2 de 1959	☐ Ley N° 19.537 Copropiedad Inmobiliaria (Posterior al otorgamiento del permiso)	☐ Proyección Sombras Art. 28.11. OGUC	☐ Segunda Vivienda Art. 62.4. OGUC
☐ Conjunto Armónico Art. 26.4. OGUC		☐ Beneficio Fusión Art. 63 LGUC	☐ Conj. Viv. Econ. Art. 8.1.8 OGUC
☐ Otros (especificar)			

AUTORIZACIONES ESPECIALES LGUC					
☐ Art. 121	☐ Art. 122	☐ Art. 123	☐ Art. 124	☐ Art. 55	☐ Otro (especificar)

8. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

VII.1 Revisada la información respecto del área de intervención y de las partes y obras del Proyecto con el PLADECO de la Comuna de Rengo se requiere ampliar la información entregada para los siguientes aspectos:

a. Características geográficas: Indicar la metodología del levantamiento de información, y justificar su representatividad respecto de lo declarado.

b. Ampliar la información sobre el lineamiento de características geográficas para los siguientes aspectos:

Incluir la caracterización propia del lugar, en atención que hace sólo referencia a lo establecido en la Ordenanza del Plan Regulador Comunal de Rengo.

Incluir en el análisis el uso de suelo actual v/s el uso de suelo con proyecto.

Incluir información sobre las actividades económicas actuales y futuras para el área de intervención. Caracterizar los mecanismos de interacción que se dan entre estas y los centros poblados (dinámica urbano rural).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

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

IX.1 Se solicita al Titular ampliar la información entregada para el análisis de Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2021, del Gobierno Regional de la Región de O'Higgins, para los siguientes aspectos:

a. Dimensión Socio Cultural - Sector Trabajo: Se solicita referirse al perfil de trabajadores/as que requerirá para llevar a cabo la fase de construcción del proyecto. Por otra parte, se solicita referirse a los medios de verificación mediante los cuales sea posible acreditar el cumplimiento de la propuesta antes señalada, respecto de la contratación de mano de obra local y de mujeres. En relación con lo anterior, se sugiere coordinar con OMIL Rengo.

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

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

d. Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Aqua): Se solicita indicar cuáles serán las medidas de eficiencia que aplicará respecto al uso del recurso, específicamente en humectación de frentes de trabajo, áreas de tránsito al interior de faenas y para actividades que generen movimientos de tierras, mantención de espacios verdes, implementación de equipamientos y materiales de bajo consumo en el diseño de las viviendas, entre otros.

e. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Riesgos: Se solicita referirse a la vulnerabilidad del proyecto ante amenazas socio naturales, indicando las medidas de mitigación respectivas, en situaciones de contingencia. Considere amenazas relacionadas con la mecánica de suelos, derrame de sustancias peligrosas, sismos, inundaciones, incendios, entre otras.

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

g. Dimensión Territorial - Sector Conectividad: El titular señala que el proyecto se relaciona de manera directa y favorablemente con estos objetivos de la ERD, dado que proyecta la construcción de vialidad interna (calles y pasajes) además de las calles proyectadas por el PRC de Rengo. Al mismo tiempo, señala que vialidad proyectada cumplirá los estándares O.G.U.C, además de las disposiciones del D.S. N° 50/2015 de MINVU, sobre accesibilidad universal. Se solicita referirse a la carga vial que se generará dentro del área de influencia del proyecto durante las etapas de construcción y funcionamiento, indicando además las medidas que permitan mitigar dichos efectos.

h. Dimensión Territorial - Sector Energía: Se solicita referirse a las medidas de eficiencia energética y/o uso de ERNC que aplicará en las etapas de construcción y operación del proyecto, entendiéndose la eficiencia como la capacidad de alcanzar un objetivo recurriendo al menor gasto de recursos posibles.

i. Dimensión Medio Ambiente - Componente Biodiversidad: Se solicita referirse al estado de conservación de las especies locales y, en caso de afectarlas, indicar cuáles serán las medidas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

mitigación específicas para cada una de ellas. También, se solicita indicar cuáles serán las medidas de manejo/preservación que aplicará para mitigar los impactos sobre las especies de menor movilidad, durante las labores de construcción.

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

k. Dimensión Medioambiente - Componente Suelo: Se solicita indicar cuáles serán las medidas que aplicará para mitigar los efectos adversos generados sobre el suelo, una vez ejecutada la iniciativa. Lo anterior, en función de proteger los servicios ecosistémicos que potencialmente puede entregar el recurso, evitando de esta manera la pérdida de propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo en el área de emplazamiento del proyecto, tales como: pérdida de la capacidad de infiltración, disminución de la capacidad de retención de humedad, pérdida de nutrientes, pérdida de capacidad de captura de CO₂, entre otras. Considere medidas como, por ejemplo: utilizar materiales como el ripio y/o el maicillo en las áreas destinadas para estacionamiento, en lugar de impermeabilizar el suelo con concreto; reutilizar los suelos con capacidad productiva que hayan sido removidos durante las labores de construcción, aplicándolos como sustrato en las zonas destinadas para áreas verdes; incorporar pozos y/o zanjas de infiltración en el diseño inmobiliario, utilizando perfiles de suelo con secuencias grano crecientes; entre otras.

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

10. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

X.1 En consideración que el proyecto se encuentra al interior de un área regulada por la Ordenanza del Plan Regulador Comunal de Rengo, Decreto Alcaldicio N° 617 de fecha 21 de agosto de 2008, que aprobó la Reformulación del Plan Regulador Comunal de Rengo, y las localidades de Esmeralda y Rosario, y, la Resolución Afecta N° 16 de fecha 4 de febrero de 2009, del Gobierno Regional de la Región de O'Higgins que Resuelve tener por Aprobada la Reformulación del Plan Regulador Comunal de Rengo, localidades de Rengo, Rosario y Esmeralda; el Decreto Alcaldicio N° 14/ 2014, que Aprueba Modificación N°2 al Plan Regulador Comunal de Rengo ; el Decreto Alcaldicio N° 1610/ 2015, que Aprueba Modificación N°3 al Plan Regulador Comunal de Rengo, el Decreto Alcaldicio N° 557/ 2017, que Aprueba Modificación N°5 al Plan Regulador Comunal de Rengo, el Decreto Alcaldicio N° 1055/2021, que Aprueba Modificación N°6 al Plan Regulador Comunal de Rengo, el Decreto Alcaldicio N° 1056/ 2019, que Aprueba la Enmienda N°7 al Plan Regulador Comunal de Rengo, y, el Decreto Alcaldicio N° 2015/2020, que Aprueba la Enmienda N°8 al Plan Regulador Comunal de Rengo, referirse a cada una de las partes y obras del Proyecto y su relación con la compatibilidad territorial, respecto en lo que se instruye en los citados cuerpos normativos.

11. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

XI.1 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se solicita ampliar y actualizar el Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios, entregados por el Titular, en trazabilidad con las repuestas a este informe.

XI.2 Se solicita al Proponente comprometerse a realizar previo al inicio de los trabajadores a ejercer sus funciones en el marco de la ejecución del Proyecto, Fase de Construcción, realizar un programa de información y difusión del uso eficiente del agua en las instalaciones y de cuidado y protección de los cauces y canales de regadío. En función de dicho compromiso se solicita desarrollar de manera descriptiva y detallada la forma de ejecución del programa de información y difusión del uso eficiente del agua, y medios de verificación, utilizando para ello el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

Tabla Compromiso ambiental voluntario	
Impacto asociado	Consumo de agua
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Descripción: Justificación:
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[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).]

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

XII.1 Mediante Oficio Ord. N°1551 de fecha 14 de septiembre de 2022 el Gobierno Regional de la Región de O'Higgins señala:

“En atención a las facultades establecidas en la Ley N°19.175 y sus modificaciones, en particular en el artículo 14, sobre la naturaleza y objetivos del Gobierno Regional, donde se plantea que “...en la administración interna de las regiones los gobiernos regionales deberán observar como principio básico, el desarrollo armónico y equitativo de sus territorios, tanto en aspectos de desarrollo económico, como social y cultural (...)”; y en el artículo 17 letra d), donde se establece que serán funciones 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 de la región, con sujeción a las normas legales y decretos supremos reglamentarios que rijan la materia”, establece que:

Si bien la Región de O'Higgins posee condiciones de geografía y localización favorables para el desarrollo habitacional, agrícola, industrial, energético, entre otros, existe preocupación respecto de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

aquellos usos/actividades que pudiesen poner en riesgo el bienestar tanto de la población como de los ecosistemas.

a. En este sentido, se tiene que el desarrollo inmobiliario, asociado a la creciente demanda de soluciones habitacionales en zonas urbanas, es una actividad que potencialmente podría generar una serie de impactos negativos en relación con la calidad de vida de los habitantes, si estos proyectos no son desarrollados adecuadamente, entre los que se encuentran la congestión vehicular, el deterioro de la red vial, la saturación de la red de alcantarillado, la generación de microbasurales, etc. Al respecto se solicita presentar el análisis de estos aspectos.

b. De acuerdo con el Plan Regulador Comunal de la comuna de Rengo, el Proyecto Inmobiliario Altos de San Martín se emplazaría en una zona residencial (ZH3), donde el uso para vivienda es considerado uso de suelo permitido, con densidad máxima de 500 Hab/Ha. Ahora, en lo que respecta a la dotación de espacios verdes, se tiene que el proyecto contempla disponer de 5.880 m² de áreas verdes para una población estimada de 1.388 personas, lo que arroja un total de 4,2m² de áreas verdes por habitante, cifra inferior al óptimo regional de 6 m²/hab establecidos por la SEREMI MINVU Región de O'Higgins. Este dato es relevante dado que las áreas verdes constituyen elementos claves para mantener una buena calidad de vida en las ciudades y favorecer el bienestar de las personas. Al respecto se solicita indicar de qué manera el Proyecto aborda esta materia.

c. Es importante también considerar aquellos impactos que se generan sobre el medio físico, entre los que se encuentran la impermeabilización y pérdida de capacidad de infiltración, pérdida de capacidad de retención de humedad, pérdida de capacidad de captura de CO₂, pérdida de suelos con capacidad productiva, pérdida de hábitat para la biodiversidad, etc. Al respecto se solicita presentar el análisis de estos aspectos.

d. De qué manera el Proyecto logra medidas efectivas de adaptación y mitigación a esta nueva realidad climática y urbana, tanto en sus etapas de construcción como de funcionamiento, que permitan, por ejemplo, reducir la demanda energética en calefacción y enfriamiento para nuevas viviendas, impulsar la calificación de eficiencia energética en calefacción y enfriamiento de las nuevas viviendas, adaptar y mejorar la infraestructura vial de manera de reducir los impactos negativos en congestión vehicular al interior de la comuna gestionar correctamente los residuos, reutilizar aguas grises, recolectar y almacenar aguas lluvias, disponer de especies nativas de bajo requerimiento hídrico en las áreas verdes, y dotar de espacios suficientes para la recreación. Al respecto se solicita indicar de qué manera el Proyecto aborda esta materia.

13. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

XIII.1 Se informa al Proponente que, frente a la posibilidad de apertura de un proceso de participación ciudadana, 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

Pedro Pablo Miranda Acevedo

Director/a Regional

Servicio de Evaluación Ambiental

Región del Libertador General Bernardo O Higgins



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157395490>

EGP/GHR/LSP

Distribución:

CC:

Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.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/2157395490>