

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Vicuña Mackenna 3747"

Nombre del Titular : Eurocorp Dos S.A.
Nombre del Representante Legal : Roberto González Fourcade
Dirección : Flor de Azucena 111, Las Condes, Región Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Vicuña Mackenna 3747", 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 "Vicuña Mackenna 3747", la que deberá entregarse hasta el 11 de octubre de 2023.

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

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

Téngase presente que, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA, podrá solicitarlo fundamentándolo en forma adecuada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.

1. Descripción de proyecto

General

- 1.1 Se hace presente al Titular, que las respuestas al ICSARA, deben ser autocontenidas y respondidas en el mismo documento de Adenda, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos de la DIA o Adenda.
- 1.2 Se solicita al titular presentar en la Adenda el Certificado de Informaciones Previas (CIP) del predio en donde se ejecutará el proyecto con una antigüedad no superior a 6 meses, emitido por la municipalidad respectiva (considerando la inclusión de Anexos). Lo anterior, dado que el CIP entregado en la DIA data del año 2019.
- 1.3 El Titular declara en el numeral 1.5.7 de la DIA que el acto o faena mínima que da cuenta del inicio del Proyecto corresponde a la actividad de demolición y desmantelamiento de las actividades existentes, mientras que en la Tabla 1-1 como en la Figura 1-32, ambas de la DIA, se observa que correspondería a la Instalación de faenas. Por lo anterior, se solicita al Titular aclarar la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto.
Así mismo, se solicita al titular actualizar cronograma del proyecto, en caso de que corresponda.
- 1.4 Con respecto a la localización del proyecto y su respectiva representación cartográfica presentada en el numeral 1.6.2 de la DIA, se solicita al Titular aclarar y si corresponde corregir, el Huso utilizado, puesto que declara un huso 18S.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 1.5 Se solicita al Titular aclarar las superficies presentadas en el numeral 1.6.3 y en Tabla 1-4, ambas de la DIA, indicando la superficie total construida y con el siguiente desglose: Superficie construida bajo NTN, superficie construida sobre NTN, por edificios áreas verdes, estacionamientos, etc.
- 1.6 En la visita a terreno, efectuado con fecha 29/06/2023 según consta en Acta N° 202313106107 de fecha 04 de julio de 2023, del SEA RM, se observó en los deslindes poniente y norte del proyecto, la presencia de árboles y/o arbustos. Al respecto; se solicita al titular indicar qué manejo y/o tratamiento se dará a dichas especies.
- 1.7 En el acápite 1.1 del Capítulo 1 de la DIA el titular declara: “*El Proyecto contempla la construcción y operación de 2 torres residenciales de 19 pisos de altura más sobrecorrido (sala de máquinas) y un nivel subterráneo en común, con un total de 513 departamentos, 213 estacionamientos vehiculares para residentes (incluye 3 unidades para situación de discapacidad), 18 estacionamientos para visitas (incluye 1 unidad para situación de discapacidad), 100 estacionamientos para bicicletas, 100 bodegas y portería. La superficie edificada total de 32.06,66 m2 sobre una superficie total de terreno neto de 8.534,50 m2, en una Zona Residencial Mixta con Densificación y Equipamiento Z - 13.A*”. La información anteriormente detallada no es consistente con el número de departamentos descritos en el Certificado de Factibilidad N° 1185 de fecha 07.02.2023 emitido por la empresa Aguas Andinas. Además, no define la superficie destinada para riego. Debido a lo anteriormente señalado, se solicita al titular:
- Aclarar las discrepancias de la información presentada.
 - Indicar la superficie destinada a riego (m²), e indicar cuál será el responsable de la mantención de estas áreas, así como la cantidad de agua que utilizará en el riego de las áreas verdes del proyecto en su fase de operación, siendo consistente con la información descrita en el Certificado de Factibilidad
- 1.8 Considerando que el titular incorpora las medidas de mitigación del EISTU como partes y obras permanentes del Proyecto según se observa en el numeral 1.7.2.1 de la DIA, se solicitar al Titular ampliar la información y presentar una descripción de las obras constructivas que formarán parte del Proyecto, junto con la descripción de las acciones asociadas, estimación de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, residuos, entre otros para su ejecución. Además, se solicita al Titular incorporar estas obras en el cronograma que se presenta en el punto 1.8.2 y Figura 1-32, ambos de la DIA. Así mismo, el titular indica en el numeral 1.7.2.1 de la DIA, que el informe EISTU se adjunta en el Anexo 1.4 de la DIA; al revisar dicho Anexo no se presenta lo indicado, por lo que se solicita aclarar y actualizar en caso de que corresponda.
- 1.9 A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y en función de los antecedentes complementarios solicitados en este ICSARA, el titular deberá presentar de forma actualizada la cronología del proyecto incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

Parte, obra o acción que establece el término	
---	--

Partes y obras

- 1.10 Se solicita al Titular detallar y graficar de manera clara los accesos peatonales, vehiculares y de ciclistas del Proyecto, en la fase de construcción y fase de operación.
- 1.11 En relación con la instalación de faenas, se solicita al titular presentar la planimetría referente a instalaciones de faena: Graficarla, indicando claramente lugares de acopio de escombros y almacenamientos: bodegas SUSPEL y RESPEL, según corresponda (téngase presente que no se puede hacer uso del BNUP). A su vez, graficar zona o zonas de carga y descarga coherente con el flujo de camiones proyectado para la fase de construcción.
- 1.12 Se solicita al titular aclarar y rectificar, según corresponda, si el proyecto contempla la construcción y operación de locales comerciales. Lo anterior, puesto que el titular indica en el numeral 1.6.4.2 “Caminos de acceso de la fase de operación” de la DIA lo siguiente: *“Cabe señalar que durante la fase de operación el flujo vehicular está asociado al desplazamiento de los futuros residentes, propietarios de bodegas y locatarios.”*

En caso de que el proyecto considere locales comerciales, se solicita el Titular describir:

- Ubicación georreferenciada
 - Superficie por edificar total (m²)
 - Identificar la clase o las clases de equipamiento (científico, comercial, culto y cultura, de porte, educación, etc)
 - Capacidad del equipamiento según corresponda
 - Número de pisos y altura (m).
 - Números de estacionamientos, especificando si son en superficie o subterráneos y su destino, especificando si es para vehículos de carga o clientes.
- 1.13 En relación con el numeral 1.7.2 de la DIA, Partes y Obras permanentes, se solicita al titular presentar la información de acuerdo con lo indicado en el punto 2.4.4 literal b. de la “Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA” (SEA, 2019):
- Ubicación georreferenciada: en coordenadas UTM, a escala adecuada y cartografía digital en formato KMZ, en donde se observe claramente cada parte y obra del proyecto.
 - Para cada edificio identificar:
 - Números de departamentos o viviendas
 - Superficie construida total (m²)
 - Número de pisos o altura (m)
 - Áreas o sectores comerciales y otros servicios, si corresponde (m², n° de estacionamientos).
 - Numero de estacionamientos (habitantes y visitas), especificando si son en superficie o subterráneos.
- 1.14 Se solicita al Titular indicar si el Proyecto contempla la construcción y uso de piscina. En caso afirmativo, se solicita, además, indicar la ubicación, las dimensiones, el origen del agua que esta utilizaría y la cantidad estimada (m³).
- 1.15 Se solicita al titular aclarar si el proyecto contempla sala de calderas. De ser así, se solicita al Titular describir indicando la ubicación., la superficie, las características de la instalación y de las calderas. Se hace presente al titular que, de considerar calderas, estas además deben estar incluidas en la estimación de emisiones del proyecto.

Frase de construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 1.16 Se solicita a Titular establecer los horarios de trabajo en la fase de construcción, los cuales deben ser concordantes y no exceder los que autoriza la DOM de la Municipalidad de San Joaquín.
- 1.17 En relación con la actividad de “Nivelación” descrita en el numeral 1.8.1.2 de la DIA, se solicita al titular indicar el origen y la cantidad requerida de material para realizar dicha actividad.
- 1.18 En relación a los estacionamientos que el Titular contempla para fase de construcción, y que se indica en el numeral 1.7.1.3 de la DIA, se solicita indicar la cantidad de estos disponibles para trabajadores. Así mismo, se solicita justificar que esa cantidad será suficiente considerando la cantidad de trabajadores en esta Fase.

Suministros

- 1.19 En relación con el suministro de energía eléctrica, indicadas en los numerales 1.8.5.1 y 1.9.5.2 para las Fases de construcción y operación respectivamente, se solicita al Titular aclarar si se contempla la utilización de grupo(s) electrógeno (s) en caso de emergencia o corte de energía, para ambas fases del proyecto, dado que en el Informe de ruido y vibraciones (Anexo 1.6 de la DIA) , se señala en el numeral 6.2.2 *“Las emisiones de ruido para la fase de operación del Proyecto se encuentran asociadas a los dos (2) equipos generadores de electricidad de emergencia”* De considerar lo anterior, el Titular debe indicar el número de equipos, la ubicación de este (o estos), la superficie, las características de la instalación y de los grupos electrógenos, así como también describir el funcionamiento de los equipos. Se indica al titular que la información presentada en la DIA como en sus Anexos deben ser consistentes y coherentes entre sí. Así mismo, se debe considerar lo anterior en la estimación de emisiones atmosféricas.

- 1.20 Con respecto al suministro de agua potable, indicadas por el titular en los numerales 1.8.5.2 y 1.9.5.1 para las Fases de construcción y operación respectivamente, se solicita ampliar la información e indicar cuáles serán las actividades que requerirán de agua, así como también, indicar la cantidad máxima de agua requerida por unidad de tiempo.
Lo anterior, en concordancia con los numerales 2.5.4 y 2.6.4 de la “Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA” (SEA,2019).

Así mismo, se solicita al Titular aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad máxima (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (Incendio, lavado de ruedas, lavado de camiones u otro), riego/humectación, entre otros. Esta información debe ser consistente con la información descrita en el Certificado de Factibilidad. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Consumo industrial			
Humectación			
Etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Riego			
Etc.			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

TOTAL			
-------	--	--	--

1.21 En el acápite 1.7.1.2 el titular declara “*El Proyecto se conectará al empalme de alcantarillado y agua potable existente de la empresa Aguas Andinas. Esta obra será de carácter permanente tanto para la fase de construcción como operación y se ajustará a lo dispuesto en el artículo 86 del Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDDA)*”. Al respecto, se solicita al Titular acreditar con documento vigente, que posee la factibilidad de agua potable y alcantarillado durante la fase de construcción y operación del proyecto, con todas sus partes y obras, incluyendo las áreas verdes.

1.22 Con respecto a la provisión de hormigón para la Fase de construcción, en numeral 1.8.5.8 de la DIA, se solicita al titular ampliar la información e indicar la cantidad total (m³) y la tasa de consumo (m³/día, m³/mes). Lo anterior, en concordancia con el numeral 2.5.4, letra f. de la “Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA” (SEA,2019).

Aguas lluvia

1.23 Si bien en los antecedentes presentados se hace una mención a la solución de aguas lluvias, se requiere revisar y consolidar la información presentada, para esclarecer si se opta por una solución de técnicas alternativas infiltrantes o bien se considera la conexión a un colector. De considerarse la entrega de aguas lluvias a algún colector, se deberá obtener y presentar la respectiva factibilidad de conexión.

Además, se solicita describir la solución de aguas lluvias que considera el proyecto (tanto en texto como en planos), la que se debe hacer cargo de los efectos generados por la construcción de superficies impermeables y que afectarían el escurrimiento superficial y la recarga natural del acuífero. La solución por adoptar debe conservar la situación base y regirse por los lineamientos del Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago y las normas técnicas del SERVIU Metropolitano.

Residuos sólidos

1.24 A objeto de acreditar que se encuentran debidamente identificados los residuos generados por el proyecto, su transporte y destino, en especial su disposición o eliminación conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita al Titular ampliar la presentación adjuntando las características cualitativas y cuantitativas de los residuos peligrosos a generar en la fase de construcción del proyecto, clasificándolos de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente aplicable a esta materia.

1.25 En relación al manejo de residuos domiciliarios en la fase de operación del proyecto, el titular declara en la Tabla 6-3, Capítulo 6 de la DIA que contará con “*...un sistema de recolección por ductos hacia sala de basura ubicada en el primer piso de cada edificio. Asimismo, en cada piso se contará con un closet ecológico para la separación de residuos valorizables como, por ejemplo: latas, vidrio, cartón y papeles, y plástico. Se contempla, además, la implementación de un Punto verde para la recolección de la fracción valorizable de los residuos (por ejemplo, aluminio, cartón, vidrio, papel, plásticos u otros) ...*”, observándose que el proyecto contempla la construcción de 2 torres, al respecto se solicita:

1.25.1 Ampliar la presentación especificando cuantos puntos verdes se implementarán para la fase de operación considerando que el proyecto consiste en la construcción de 2 torres, con un total de 513 departamentos para 1.812 habitantes estimándose una generación de residuos del orden de 4,49 ton/día, según lo declarado. En este contexto deberá tener en consideración que la “ESTRATEGIA NACIONAL DE RESIDUOS ORGÁNICOS CHILE 2040” del MMA, señala que el 26 % de residuos sólidos domiciliarios, corresponden a envases y embalajes (papel, cartón, plásticos, latas, vidrios, etc.), por lo que habría una generación de 1,17 ton/día de este tipo de residuo, haciendo insuficiente la implementación de sólo un punto verde.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 1.25.2 Respecto de la segregación de residuos en cuanto al o los puntos verdes a implementar, además de los residuos que serán trasladados desde los closets ecológico hacia las salas de basura, observándose que el titular declara en la Tabla 6-3, Capítulo 6 de la DIA que “*Para el caso de los residuos valorizables, el personal de aseo del edificio recolectará por piso y serán llevados a los contenedores diferenciados en la sala de basura.*”, se solicita considerar la NCh 3322/2013 del INN sobre “Colores de contenedores para identificar distintas fracciones de residuos”, mayores antecedentes puede encontrar en el siguiente link <https://santiagorecicla.mma.gob.cl/nueva-normativa-que-incluye-la-estandarizacion-de-colores-y-elementos-visuales-para-los-contenedores-de-residuos/>

Residuos líquidos

- 1.26 En el acápite 1.7.1.3 el titular declara que: “*Se indica que, las aguas de lavado de ruedas cumplirán con los parámetros de descarga establecidos en el D.S. N°609/98 del MOP que Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillados. Además, se indica que se dará cumplimiento a la Norma de Calidad para el Recurso Agua según el uso dado en el cuerpo o masa de agua usado como receptor. Fija los límites máximos para los diferentes parámetros considerados como requisitos de calidad (N.Ch. 1.333/78, aprobado por D.S. MOP N°867/78). En este sentido, el Titular dará cumplimiento a los valores indicados en la tabla 1. Uso para Riego previa descarga al alcantarillado público*” (Énfasis agregado). Debido a lo anteriormente señalado, se solicita al titular:

- Aclarar cuál será la disposición del agua producto del lavado de ruedas, indicando si se contempla un tratamiento previo.
- Considerar la norma aplicable a la calidad del agua, según el tipo de descarga definida.
- Indicar el procedimiento mediante el cual se verificará que las aguas de lavado de ruedas cumplirán con los parámetros correspondientes.

- 1.27 En relación con los residuos líquidos generados en fase de construcción provenientes de los servicios higiénicos, se solicita detallar la información e indicar la cantidad estimada, el manejo y disposición de los efluentes provenientes de los baños químicos, considerando que el Titular indica en el numeral 1.8.5.3 “Servicios higiénicos” de la DIA, lo siguiente: “*Se dispondrán baños químicos en la obra, además de servicios sanitarios (baños, duchas, lavatorios) los cuales serán conectados a la red de alcantarillado existente.*” (énfasis agregado).

Transporte

- 1.28 En relación con la actividad de transporte asociada a la Fase de construcción que el Titular presenta en el numeral 1.8.5.6 de la DIA, se solicita ampliar e indicar el flujo máximo de vehículos por día y por hora, asociado al traslado de materiales de construcción, disposición de residuos, trabajadores, entre otras. Para lo anterior, se solicita al Titular presentar la información en formato tabla.

2. Normativa Ambiental Aplicable

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

- 2.1 Con respecto al Informe de estimación de emisiones atmosféricas, Anexo 1.6 de la DIA, y a objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita:
- 2.1.1 Ampliar la presentación, incorporando la actividad de excavación, toda vez que según la figura N° 1” Instalación de faenas de proyecto” del Informe de estimación de emisiones atmosféricas, Anexo 1.6 de la DIA, se observa que existen construcciones en el sitio del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 2.1.2 Ampliar la presentación, presentando los KMZ de las zonas de excavación, a modo de corroborar, las cantidades señaladas en la Tabla 11 del Anexo 1.5 de la DIA.
- 2.1.3 Rectificar la presentación, incorporando el material escarpado en las actividades de carga y descarga y en el traslado de materiales.
- 2.1.4 Ampliar la presentación, incorporando la metodología de cubicación de todos los materiales considerados en la fase de construcción, toda vez que considerando que se trata de 2 torres de 19 pisos cada uno, y en comparación con proyectos de similares características, se observa que estos podrían estar siendo subestimados.
- 2.1.5 Ampliar la presentación, incorporando en la estimación de emisiones atmosféricas las obras constructivas del EISTU, en caso que corresponda.
- 2.2 En virtud de las observaciones en materias de emisiones atmosféricas, se solicita al Titular adjuntar un nuevo Anexo de Emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas y la condición ambiental más desfavorable, más un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar.
- 2.3 Se solicita al Titular que incorporar en el Capítulo 6 de la DIA, “Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable” el cumplimiento del D.S. N° 31 de 2016 del MMA incorporando en la forma de cumplimiento, las formas de abatimiento y control de emisiones que contempla el Proyecto y los indicadores de cumplimiento asociados a dichas medidas.
- 2.4 Se solicita al Titular, incorporar en el Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable en el Capítulo 6 de la DIA, el cumplimiento del D.S. N° 31 de 2016 del MMA, indicando en la forma de cumplimiento, las formas de abatimiento y control de emisiones que contempla el Proyecto y los indicadores de cumplimiento asociados a dichas medidas.

Ruido y vibraciones. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 38 de 2011 del MMA y Vibraciones.

- 2.5 En el punto “5.1 Receptores de Ruido” del anexo “1.6 Informe de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la tabla “5 Identificación de los Receptores de Ruido Externos” a los 12 (doce) receptores identificados en el proceso de evaluación en los que se realizan las estimaciones de nivel de ruido producidos por el proyecto.

Al respecto, según lo informado en la Carta Gantt de la tabla “4 Cronograma de Actividades del Proyecto” del anexo “1.6 Informe de Ruido y Vibraciones” se aprecia que, una vez terminada y entregada la torre 1, la construcción de la torre 2 se encontraría en la actividad de “terminaciones”, por lo que se han omitido en la evaluación los receptores internos pertenecientes a la torre 1 cuando se comiencen los trabajos de construcción de la torre 2, lo que debe rectificarse.

- 2.6 En el punto “5.1 Receptores de Ruido” del anexo “1.6 Informe de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la figura “2 Receptores de Ruido del Proyecto y Usos de Suelo” las zonas de usos de suelo en las cuales se encontrarían los 12 (doce) receptores identificados en el proceso de evaluación en la cual se muestran las zonas Z13A, Z14 y Z13B para la comuna de San Joaquín.

Al respecto, consultada la página web de la Municipalidad de San Joaquín se advierte que el plan regulador no cuenta con dichas zonas por lo que se solicita al titular rectifique el plan regulador y las zonas de uso de suelo que se encuentran vigentes en dicha comuna con sus respectivos usos de suelo permitidos, restringidos y prohibidos que correspondan así como entregar la imagen de las zonas de uso de suelo vigentes y los usos de suelo que cada una contiene, de modo de poder revisar la homologación a las zonas de uso de suelo a la norma de ruido que corresponda.



- 2.7 En el punto “5.2.1 Receptores de Ruido” del anexo “1.6 Informe de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la tabla “6 Límite Máximo Permisible de Ruido en Cada Receptor” la homologación que correspondería hacer a las zonas de la norma de ruido para cada uno de los 12 (doce) receptores identificados en el proceso de evaluación en la cual se advierte que para el uso de suelo de Actividad productiva (AP) que correspondería a actividades inofensivas se homologa la zona que contiene dicho uso de suelo a zona III de la norma de ruido.

Al respecto, el titular incurre en un error, ya que según la Resolución Exenta N°491 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucción sobre criterios para homologación, establece que para el uso de suelo de Actividad Productiva inofensiva se entenderá como uso de tipo Equipamiento, por lo que sería homologable a zona II de la norma de ruido y no a zona III, lo que debe rectificarse.

- 2.8 En el punto “6.2.1 Fase de Construcción” del anexo “1.6 Informe de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la tabla 8 varias maquinarias y sus respectivos niveles de presión sonora según la norma de referencia BS5228:2009, separadas por 3 (tres) escenarios, a saber: Instalación de Faenas y Obras Previas, Excavación Masiva y Obra Gruesa y Terminaciones.

Al respecto, se solicita al titular ampliar la información de cómo considera en el escenario Obra Gruesa y Terminaciones a aquellas fuentes de ruido que operan a nivel de suelo y aquellas que operan a nivel de altura, que no se han separado tales como frente de trabajo. Del mismo modo, se solicita incluir la maquinaria Rodillo Compactador el cual se declara en la tabla “1-23 Listado de Maquinaria Utilizado Durante la Fase de Construcción” de la DIA.

- 2.9 Dado que el proyecto en la fase de construcción sin medidas de control supera los límites permisibles, se solicita establecer los medios de verificación que permitan acreditar la correcta implementación de las medidas de control de ruido.

- 2.10 En el punto “6.2.2 Fase de Operación” del anexo “1.6 Informe de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la figura “5 Modelo de Cálculo Fase de Operación” lo que sería el modelo espacial para las modelaciones de nivel de ruido en esta Fase, en la cual se advierte que los receptores son los externos al proyecto.

Al respecto, el titular incurre en un error toda vez que para la Fase de operación del proyecto los principales receptores afectador serán los habitantes propios de las torres construidas del proyecto, por lo que se deberán realizar las modelaciones para acreditar el cumplimiento normativo a los propios residentes del proyecto.

- 2.11 En el punto “6.3.1 Fase de Construcción” del anexo “1.6 Informe de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la tabla 10 varias maquinarias y sus respectivos niveles de vibración, en la cual no se ha considerado el Rodillo Compactador, el cual sería la fuente de vibración de mayor nivel de vibración que debe utilizarse para la evaluación del cumplimiento normativo de este componente. Por lo anterior, se solicita al titular incorporar.

- 2.12 En el punto “7.2.1 Fase de Construcción” del anexo “1.6 Informe de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la tabla “15 Vibraciones, Evaluación en Molestia Sin Medidas de Control [VdB]” el resultado de las estimaciones de nivel de vibraciones para los 12 (doce) receptores identificados en el proceso de evaluación y, en el cual además propone medidas de control de vibraciones.

Al respecto, tal como se observó para el componente ruido, según lo informado en la Carta Gantt de la tabla “4 Cronograma de Actividades del Proyecto” se aprecia que una vez terminada y entregada la torre 1, la construcción de la torre 2 se encontraría en la actividad de “terminaciones” , por lo que se han omitido en la evaluación los receptores internos pertenecientes a la torre 1 cuando se comiencen los trabajos de construcción de la torre 2, lo que debe rectificarse. Además, se



deberán revisar las medidas de control de vibraciones y realizar las modificaciones o correcciones que resulten pertinentes.

- 2.13 Se solicita al Titular considerar en la evaluación de ruido y vibraciones las obras constructivas del EISTU, en caso que corresponda.
- 2.14 En el punto “8 Medidas de Control de Ruido” del anexo “1.6 Informe de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular señala que como medida de control de ruido se implementará una barrera perimetral de 3,6 m de altura, según se muestra en la figura “7 Disposición Barrera”. Del mismo modo, se plantean Semiencierros Acústicos de 2,4 m de altura para frentes de trabajo que se emplacen en altura.
- Al respecto, debido a las observaciones anteriores se deberán revisar estas medidas de control de ruido o modificarlas según corresponda. Del mismo modo, se solicita especificar cómo se evalúa la emisión de ruido de la denominada Losa de Avance señalando dicho frente de trabajo, las maquinarias que lo conforman y qué medida de control de ruido que se requerirá para dicho frente. Finalmente, se solicita especificar si para aquellas obras de terminaciones se considera o no el cierre de vanos y cómo se implementaría dicha medida de control de ruido.
- 2.15 Se solicita al Titular, presentar un archivo kmz con la ubicación de los puntos de evaluación de ruido y de las fuentes de ruido, mapas de ruido, entre otros antecedentes, según corresponda.
- 2.16 En virtud de las observaciones en materias de ruido y vibraciones, se solicita al Titular presentar la actualización del Informe de Ruido y Vibraciones presentado en Anexo 1.6 de la DIA, considerando la peor condición de evaluación ambiental y la "Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA" (SEA,2019).
- 2.17 Se solicita al Titular actualizar el Capítulo 6 Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable de la DIA, respecto del cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del MMA considerando que el proyecto en la fase de construcción sin medidas de control supera los límites permisibles, incorporando se solicita establecer los medios de verificación que permitan acreditar la correcta implementación de las medidas de control de ruido como indicador de cumplimiento.

Patrimonio cultural. Ley 17.288

- 2.18 Con respecto al Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable que se presenta en el Capítulo 6 de la DIA, se solicita complementar la forma de cumplimiento de Ley N°17.288 del Ministerio de Educación Pública según lo siguiente: 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.
- 2.19 En relación con el Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable que el titular presenta en el Capítulo 6 de la DIA, se solicita al titular incluir los siguientes cuerpos normativos:
- D.S. N° 279/19832 del Ministerio de Salud
 - D. S N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones
 - Ley N°20.920/2019 del MMA
 - D.S. N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones
 - D.S N°484/1990 del Ministerio de Educación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

Lo anterior, debe ser presentado de acuerdo con el formato de la Tabla 6.10 del presente ICSARA.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

General PAS 140

- 3.1 En relación con los contenidos técnico y formales del PAS 140 que el Titular presenta en el Capítulo 6 de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:
- 3.1.1 Se solicita al titular establecer la cantidad y capacidad de los contenedores mencionados en el literal a.3 de la Tabla 6-3, Capítulo 6 de la DIA y jaulas metálicas mencionadas en literal a.1 Tabla 6-3, Capítulo 6 de la DIA, para los residuos industriales no peligrosos durante la Fase de construcción.
- 3.1.2 Se solicita al titular informar las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales del sector de acopio de residuos “fracción valorizable”, de la Fase de construcción.
- 3.2 En función de las observaciones realizadas en el presente ICSARA y a los residuos provenientes de las obras constructivas del ESITU, se solicita al Titular actualizar, en caso que corresponda, los antecedentes técnicos y formales del PAS 140 y presentar dicha actualización en la Adenda.

PAS 142

- 3.3 Se solicita al Titular actualizar y presentar en Adenda, según corresponda, los antecedentes técnicos y formales del PAS 142, considerado aquellos residuos peligrosos que se podrían generar a causa de las obras constructivas asociadas al EISTU del Proyecto.

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

Área de influencia

Hidrogeología

- 4.1 El titular indica en el numeral 3.2.2. “Agua” del Capítulo 3 de la DIA: “Además, en la siguiente figura “Profundidad del nivel estático en la cuenca de Santiago en relación a la ubicación del Proyecto” se ilustra que, el Proyecto se emplaza en una profundidad de nivel freático mayor a 60 m. y menor a 75 m”, por lo que se solicita incluir los respaldos técnicos que permitan verificar dicha aseveración.
- 4.2 Respecto a lo anterior, indica en numeral 3.2.2 “Agua” del Capítulo 3 de la DIA: “Respecto al Estudio de Mecánica de Suelos adjunto en el Anexo 1.4 de la DIA la situación de la napa freática, esta se midió a través de la excavación de 2 calicatas de 15,0 m de profundidad y una calicata de 20,0 m de profundidad, A la fecha de la exploración, la napa freática no fue detectada dentro de las profundidades reconocidas”, al respecto se solicitan las coordenadas de las calicatas, un archivo kmz con la ubicación de las calicatas y una figura, a escala adecuada, que muestre su ubicación. Además, se solicita indicar claramente la profundidad, en metros bajo nivel de superficie, que tendrán las excavaciones y su relación con la napa.

Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 4.3 Respecto a la metodología empleada para la selección de los entrevistados, se solicita al titular desarrollar en mayor profundidad los criterios de selección y características de los entrevistados, con el fin de argumentar que la elección realizada permite capturar *"los temas de interés y heterogeneidad de opiniones existentes"* según se indica en el Anexo 3.1 de DIA (p. 9) en el área de influencia del proyecto. Adicionalmente, se solicita que en la Tabla 1 del Anexo 3.1 de DIA (p.10) y su posterior descripción, estos criterios queden explicitados para cada actor, diferenciando a lo menos, entre actores pertenecientes a organizaciones territoriales (como juntas de vecinos) y/o funcionales y vecinos localizados al interior del área de influencia. Finalmente, se solicita al titular describir la saturación, justificando el número de entrevistas realizadas.
- En relación con los grados de saturación, si bien se entiende que las entrevistas no se realizan desde un punto de vista estadístico, el Titular debe presentar el tipo de metodología utilizada y los puntos que hacen entrever que la información se encuentra saturada. A modo de ejemplo, se presentan diversos autores que definen números de casos o puntos en los cuales se podría alcanzar la saturación teórica:
- a) Charmaz (2006): 25 casos es adecuado para proyectos pequeños.
 - b) Ritchie et al (2003): muestras cualitativas suelen ser menores a 50 casos.
 - c) Thorogood (2009): 20 casos es adecuado para proyectos pequeños.
- En el caso de no haber alcanzado la saturación para el proyecto en estudio ni poseer puntos de saturación para justificar el uso de las entrevistas realizadas, se solicita al Titular realizar un nuevo levantamiento de información que permita caracterizar en profundidad el área de influencia del medio humano.
- Una vez aplicadas las entrevistas y obtenidos los resultados, de ser necesario, se solicita al Titular ajustar el área de influencia a los movimientos socioespaciales actuales de los grupos humanos localizados próximos al emplazamiento del Proyecto. Para lo anterior, se solicita considerar la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020) y la Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA (SEA, 2017), los cuales deberán ser parte de los argumentos del análisis.
- 4.4 Respecto a la definición y justificación del área de influencia de medio humano, el titular señala respecto al literal a) del artículo 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA *"Se entiende como la limitación al acceso y uso de recursos naturales por efecto de las obras del Proyecto. El uso de aquellos recursos naturales por parte de los grupos humanos puede ser con fines económicos, culturales, espirituales y/o tradicional"*. (Anexo 3.1 de la DIA, p. 13). Se recuerda al titular que este literal no refiere únicamente a las obras del proyecto, sino que también a los Efecto(s), Característica(s) o Circunstancia(s) relacionadas al proyecto. Se solicita al titular incorporar esto en su análisis y redefinir el área de influencia de ser necesario. Para lo anterior, el Titular debe considerar lo indicado en *"Guía sobre el área de influencia en el SEIA."* (SEA, 2017) y *"Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA"* (SEA, 2020).
- 4.5 En relación con el cumplimiento de los criterios éticos para el trabajo de campo descritos en la Guía de Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020), se solicita al titular aclarar si el documento presentado en el Anexo B de la carpeta contenida en el Anexo 3.1 de la DIA (*"Anexos Medio Humano"*) fue presentado en cada instancia de entrevista, agregando los medios de verificación de aquello.
- 4.6 Se solicita al titular aclarar si el flujo vehicular asociado a las fases de construcción y de operación del proyecto fue considerando en la delimitación del área de influencia, en virtud de que el titular declara en el Anexo 3.1. de la DIA, que *"el área de influencia medio humano considera como criterios de inclusión a los asentamientos humanos más próximos al Proyecto, a las rutas que serán utilizadas por el transporte asociado a este, y, por último, a los territorios cercanos a las partes, obras y acciones del Proyecto donde grupos humanos realizan actividades económicas, culturales y/o sociales"* (p.25).
- 4.7 En relación con el acápite 4.2 del Anexo 3.1. de la DIA. se solicita al titular indicar los distritos censales o unidad de análisis de la cual fue extraída la información para la descripción demográfica del área de influencia, y justificar su elección.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 4.8 En relación con el Anexo 3.1. de la DIA acápite 4.3 (p.56), se solicita al titular describir a los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) que participan del centro ceremonial ubicado dentro del área de influencia, teniendo como referencia las asociaciones o agrupaciones indígenas que allí participan. En función de lo anterior, se solicita actualizar, en casos que corresponda, el área de influencia de medio humano
- 4.9 Respecto a lo señalado por el titular en la página 73 el Anexo 3.1. de la DIA: "*Aún sí, el valor se encuentra muy por debajo del nivel de pobreza multidimensional regional (20,0) y nacional (20,7)*". Se solicita aclarar la afirmación, debido a que los datos de pobreza multidimensional demuestran ser mayores a las realidades regional y nacional presentadas.
- 4.10 Respecto al acápite 4.7 del Anexo 3.1. de la DIA, se solicita al titular presentar información respecto a la evolución de la matrícula educacional, y con esta información actualizar análisis de artículo 7 literal c) del RSEIA.
- 4.11 En el acápite 4.2.4 del Anexo 3.1 de la DIA se presenta una proyección de la población en el área de influencia del proyecto. Respecto a su cálculo señala que fue "*considerada la población aportada por el Proyecto, más las personas aportadas por los proyectos con RCA aprobada, y los proyectos inmobiliarios residenciales con permisos de edificación emitido por la Dirección de Obras Municipales (DOM), teniendo en consideración a 4 habitantes por hogar, con el fin de estimar las cargas de población de proyectos inmobiliarios bajo el escenario más desfavorable*" (p. 51-52). Posteriormente el titular señala "*Considerando el caso pesimista de que por departamento habiten 3 personas promedio, considerando además un total de 5.815 nuevas viviendas habitadas al mismo tiempo, el aporte sinérgico del Proyecto Av. Vicuña Mackenna 3747 con los Proyecto aprobados con RCA corresponde a 18.026 nuevos habitantes*" (p. 52). Se solicita al titular basarse en fuentes secundarias para proyectar el número de habitantes en el área de influencia, como el promedio de habitantes por vivienda a nivel comunal según datos de las últimas versiones del Censo y la encuesta Casen.
- 4.12 En relación con el Informe de movilidad, que se presenta en el Anexo 1.7 de la DIA, se solicita indica al Titular que toda la información presentada, debe ser concordante entre sí, esto quiere decir entre el estudio de movilidad, descripción del proyecto, estimación de emisiones, etc.
- 4.13 Se solicita al Titular que todos los cálculos y planimetrías generadas en el Informe de movilidad, adjunto en Anexo 1.7 de la DIA, vengan incorporadas como anexos, en formato Excel, PDF, DWG, KML/KMZ según corresponda. Además, se deben incorporar las modelaciones de transporte realizadas en el archivo del modelo respectivo (Transyt, Saturn, etc) para la fase de construcción y de operación. Téngase presente lo indicado por la SEREMI de Transporte y telecomunicaciones en su oficio Ord.N° 18675/2023 SERM-RM de fecha 05 de julio de 2023: "*Cabe mencionar que la revisión se realizó de forma parcial producto de la falta de antecedentes. Al no tener los archivos asociados a la modelación de transportes no es posible validar los análisis reportados en el informe, por lo anterior, es relevante mencionar que esta revisión quedará relegada a la entrega de la siguiente fase. Dado lo anterior, se solicita complementar los antecedentes de respaldo de las modelaciones de transporte, tanto para la fase de construcción como de operación.*"
- 4.14 Se solicita presentar un kmz del proyecto, que contenga el área de influencia del medio humano, rutas de ingreso y egreso vehicular y peatonal del proyecto, puntos de medición, accesos del proyecto, equipamientos, entre otros. Lo anterior considerando todas las fases del proyecto.
- 4.15 Con respecto al Informe de movilidad del Anexo 1.7 de la DIA, se solicita al titular se ajuste a la metodología de evaluación descrita en el documento "Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la Libre Circulación, Conectividad y Tiempos de Desplazamiento en Proyectos Inmobiliarios" (SEA 2022).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 4.16 El titular presenta en el numeral 3.4 del Anexo 1.7 de la DIA, los “Proyectos aprobados en ejecución”. Al respecto se solicita al titular actualizar la información y presentar aquellos proyectos que no hayan sido incluidos en ese análisis, ya que, a modo de ejemplo, el Proyecto “Las Industrias” aprobado mediante RCA N°202213001445 de fecha 01 de agosto de 2022 se encontraría dentro de los límites del área de influencia del medio humano. Además, se solicita complementar la información incorporando una tabla que indique elementos como el estado actual de estos proyectos, el inicio de operación, entre otros.
- En adición a lo anterior, se requiere detallar el aporte generado por cada Proyecto presente en el Área de Influencia para cada modo de transporte, considerando lo establecido en el D.S N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Cabe recordar que para evaluar el escenario más desfavorable en los modos de transporte se debe considerar el aporte generado por los proyectos presentes en el Área de Influencia con RCA aprobada o, en el caso de los proyectos que no requieran ingresar al SEIA, los proyectos con permiso de edificación vigente o con recepción final tal como lo indica la metodología de evaluación descrito en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la Libre Circulación, Conectividad y Tiempos de Desplazamiento en Proyectos Inmobiliarios” (SEA 2022).

- 4.17 Con respecto a la presentación del modo “vehicular” del Informe de movilidad en Anexo 1.7 de la DIA, se solicita al titular lo siguiente:
- 4.17.1 Aclarar el año de operación del Proyecto y el año de modelación vehicular utilizado en la fase de operación del Proyecto.
 - 4.17.2 Mejorar el análisis de la vialidad en el sentido de corroborar que las vías donde se definen las rutas de transportes en fase de construcción son aptas y tienen la capacidad suficiente para recibir los nuevos flujos. Se solicita, además, que estas rutas no se realicen por sectores residenciales.
 - 4.17.3 Incorporar un capítulo de catastro de la situación actual en la vialidad que presenta mayores conflictos del área de influencia. Este debe tener la siguiente estructura.
 - a. Tipo y estado de pavimentación de calzadas, aceras y veredas.
 - b. Líneas oficiales, líneas de edificación y perfil de tipo de vías según IPT respectivo.
 - c. Categorías de las vías.
 - d. Catastro operativo.
 - e. Catastro de mobiliario público.
 - f. Catastro de facilidades para peatones y personas con movilidad reducida.
 - g. Catastro de facilidades para ciclos (anchos de ciclovías, sentido de tránsito, conexiones entre ellas, segregación y demarcación, elementos de seguridad y obstáculos).
 - h. Catastro de los servicios y facilidades para el transporte público.
 - i. Catastro de estructuras mayores.
 - 4.17.4 Incorporar una tabla que describa el flujo vehicular en todas las fases del proyecto. Se debe desagregar por tipo de vehículo e incorporar indicadores tales como flujos diarios (veq/día) y flujos hora (veq/hora) Además, se debe complementar esta información con otra tabla, que incluya las dimensiones de los camiones a utilizar en fase de construcción (en metros). Se solicita que esta información sea lo más detallada y clara posible.
 - 4.17.5 Detallar la cantidad de viajes que generan la implementación de las obras constructivas del EISTU del Proyecto. en conjunto con las dimensiones.
 - 4.17.6 Se solicita considerar en la estimación de niveles de servicio respectivo de la capacidad de la vía, la situación base de las calles en el área de influencia. Por ejemplo, en calles de dos pistas, donde una se use como estacionamiento, de acuerdo a la caracterización de la situación actual de las calles, no se debería considerar una capacidad de dos pistas, sino de una. Además, se solicita describir detalladamente la red de modelación usada (tipos de arco, capacidades, calibración, etc.)
- 4.18 En relación con la presentación del modo “Transporte público” del Informe de movilidad en Anexo 1.7 de la DIA, se solicita al titular lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 4.18.1 Aclarar la ocupación, frecuencia y disponibilidad del transporte público de servicio de buses Red, considerando el escenario más desfavorable tanto para fase de construcción como de operación para los periodos evaluados. Cabe recordar que, para analizar el escenario más desfavorable en ambas fases del Proyecto, se debe considerar el flujo actual sumado al aporte generado por los proyectos inmobiliarios presentes en el Área de Influencia más el aporte generado por el Proyecto en cada una de las fases.
- 4.18.2 Aclarar los datos presentados en las tablas N°20 y N°21 del Informe de Movilidad del Anexo N°1.7 de la DIA y lo declarado en el Punto 4.2.3 de dicho informe que señala: “*Respecto a las paradas de buses que existe una media – baja actividad en las paradas bajo análisis, donde los resultados obtenidos no sobrepasan los 9 pasajeros que suben o bajan en la hora de máxima demanda*”. Además, se solicita entregar los medios de verificación de las mediciones presentadas definiendo los paraderos analizados.
Se sugiere utilizar la metodología de la Dirección de Transporte Metropolitano para mediciones de ocupación, frecuencias y subidas (<https://www.dtpm.cl/descargas/manuales/Metodolog%C3%ADa%20Medici%C3%B3n%20de%20Tasas%20de%20Ocupaci%C3%B3n.pdf>).
- 4.18.3 Aclarar la ocupación, frecuencia y disponibilidad del transporte público del servicio de Metro de Santiago, considerando el escenario más desfavorable tanto para fase de construcción como de operación para los periodos evaluados. Cabe recordar que, para analizar el escenario más desfavorable en ambas fases del Proyecto, se debe considerar el flujo actual sumado al aporte generado por los proyectos inmobiliarios presentes en el Área de Influencia más el aporte generado por el Proyecto en cada una de las fases.
- 4.19 En relación con las ciclovías y ciclistas del área de influencia del medio humano del Proyecto y al Informe de movilidad en Anexo 1.7 de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:
- 4.19.1 Presentar los medios de verificación del flujo de ciclistas presentados en la Tabla N°24 del Informe de Movilidad del Anexo N°1.7 de la DIA.
Además, cabe indicar que la ciclovía de Av. Vicuña Mackenna no es la única presente en el Área de Influencia, considerando que los ciclistas que aporta el Proyecto pueden buscar otras rutas de desplazamiento considerando las otras ciclovías disponibles en el Área de Influencia, en caso de que corresponda.
- 4.19.2 Aclarar en base a qué metodología se afirma “*que su aporte sería de media magnitud*” descrita en el Punto 4.3 del Estudio de Movilidad del Anexo 1.7 de la DIA, lo anterior referido al flujo generado por el Proyecto en la ciclovía de Av. Vicuña Mackenna.
- 4.19.3 Presentar un análisis de nivel de servicio de las ciclovías evaluadas tanto para Situación actual como para Situación con Proyecto, según lo establecido en el D.S N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- 4.20 En relación al modo “peatón” que se presenta en el Informe de movilidad en Anexo 1.7 de la DIA; se solicita al Titular ampliar la información y presentar lo siguiente:
- 4.20.1 Aclarar y graficar las rutas peatonales evaluadas, así como también el ancho y el estado de las veredas, junto con los respectivos medios de verificación.
- 4.20.2 Presentar análisis de densidad en franja de circulación peatonal en las veredas evaluadas, para todos los periodos evaluados tanto en fase de construcción como en fase de operación. Lo anterior en base a lo establecido en el D.S N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Cabe indicar que se debe considerar el ancho de vereda efectivo, es decir, el ancho total de la vereda menos los obstáculos que se presenten (postes, grifos, árboles, etc.), dicho ancho debe quedar declarado en el Informe de Movilidad. Además, es necesario considerar que los peatones no circulan apegados al cerco (limite predial) o cercano al borde de la vereda. Considerar lo indicado en el H.C.M. (Highway Capacity Manual).
- 4.21 Se solicita realizar el análisis de cada uno de los modos evaluados en periodo punta mañana laboral, punta medio día laboral y punta tarde laboral.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 4.22 En consideración a las observaciones referentes a la movilidad de la población presente en el área de influencia del medio humano del proyecto, se solicita al Titular actualizar el “Informe de movilidad” del Anexo 1.7 de la DIA, y presentarlo en un nuevo anexo.

Población protegida

- 4.23 Se solicita al Titular, ampliar la información que el titular presenta en el numeral 3.7, Capítulo 3 y en Anexo 3.1 Caracterización de Medio humano, ambos de la DIA, con respecto a los Grupos Humanos Pertenecientes de Pueblos Indígenas (GHPPI), presentando la caracterización del “Centro Ceremonial María Rapa Nui”, así como las asociaciones indígenas registradas en la base de datos de CONADI, las cuales son “*Rayen Folle*” y “*Pichi Fen Pehuen*”, entregando información sobre su localización espacial, considerando para ello su desarrollo cultural u otros usos que puedan tener, en relación al proyecto y su área de influencia.
- 4.24 Se solicita al Titular complementar la información entregada en el numeral 3.7, Capítulo 3 y en Anexo 3.1 Caracterización de Medio humano, ambos de la DIA respecto de los Grupos Humanos Pertenecientes de Pueblos Indígenas (GHPPI) adjuntando el detalle de las campañas a terreno, en específico las transcripciones de las entrevistas a efecto de respaldar sus conclusiones.
- 4.25 Se solicita al Titular georreferenciar a las asociaciones indígenas registradas en las comunas de San Joaquín y de Macul, y señalar junto con ello su distancia del AI, lo que debe ser sostenido a través no tan sólo de información secundaria, sino también primaria, y acompañando el detalle de su levantamiento (referencia a la metodología).

Componente arqueológico

- 4.26 Debido a que: (a) durante la inspección visual no se logró una cobertura total del área de influencia del proyecto pues existían en el lugar edificaciones y sectores con asfaltos que impedían la visualización del terreno y (b) que, posterior a la inspección visual, se realizó la demolición de las edificaciones y el retiro de los sectores asfaltados, como es posible de observar en el Anexo 1.2 Documentos, cartografías, set fotográfico y archivos KMZ\Setfotográfico\VM3747_Set fotográfico interior.pdf de la DIA se solicita que se entreguen los antecedentes que verifiquen que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través del informe de una nueva inspección visual de la superficie del proyecto, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología. Este informe deberá incluir lo siguiente:
- Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
 - Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks (en KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
 - Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 50 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente) ; número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
 - Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.
 - Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".
http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

Letra a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

- 4.27 Se solicita actualizar el análisis del artículo 5 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el punto 4.9, Capítulo 4 de la DIA y en las fichas resumen que se presentan en el Capítulo 10 de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre residuos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones. Para lo anterior, se deberá considerar lo señalado en la "Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición)" (SEA, 2023), en particular en su capítulo 3 y la existencia de un riesgo preexistente, y la "Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA" (SEA, 2019), los cuales deberán ser considerados dentro de los argumentos del análisis.

Letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

- 4.28 Se solicita actualizar el análisis del artículo 6 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el punto 4.9, Capítulo 4 de la DIA y en las fichas resumen que se presentan en el Capítulo 10 de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre la hidrogeología. Para lo anterior, se deberá considerar lo señalado en la "Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (segunda edición)" (SEA, 2023), los cuales deberán ser considerados dentro de los argumentos del análisis.

Letra c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

- 4.29 En relación con el análisis del artículo 7 del RSEIA literal b), el titular ha presentado un Informe de Movilidad (Anexo 1.7. de la DIA), el cual sustenta los principales argumentos para el descarte de un eventual impacto significativo a consecuencia de una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Las conclusiones de este estudio se presentan tanto en el capítulo 3 (acápito 3.9.3) como en el Anexo 3.1 de la DIA. Considerando lo anterior, se solicita al titular considerar el criterio "Contenidos técnicos para la evaluación sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios" (SEA, 2022), en cuanto a la información necesaria para la evaluación de impactos del artículo 7 literal b) del RSEIA, donde se indica que el titular debe considerar los proyectos que cuenta con RCA en el área de influencia, además de proyectos con permiso de edificación vigente o con recepción final. 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 (p.11-12 del citado documento criterio). Debido a que ambos elementos no fueron debidamente considerados en el Anexo 1.7. de la DIA, se solicita al titular generar nuevas modelaciones, siguiendo el documento criterio mencionado anteriormente (SEA, 2022), y actualizar su análisis del artículo 7 b) en base a esta nueva información.
- 4.30 Se indica al titular que en caso de utilizar las obras constructivas de mejoramiento vial para el análisis del descarte del literal b) del artículo 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA, deberá integrar la totalidad de estas obras en la descripción del proyecto. Cabe mencionar que el EISTU es un instrumento sectorial que, si bien podría contribuir a la predicción de los efectos sobre el citado literal, por sí mismo no resulta suficiente para descartar una alteración significativa en los tiempos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

de desplazamiento sobre el medio humano, por tanto, requerirá complementar dicha información considerando las materias observadas en el presente documento.

- 4.31 En relación con las conclusiones del Informe de Movilidad relacionadas al transporte de vehículos livianos (Anexo 1.7. acápite 4.1.4.), que están a la base del análisis del artículo 7 del RSEIA literal b) presentadas tanto en el capítulo 3 de la DIA (acápite 3.9.3) como en el Anexo 3.1 de la DIA, donde el titular señala que *“de los resultados analizados y expuestos en estudio de vialidad, se observa que, al incluir la demanda del proyecto, esta no afecta mayormente las demoras en la red, ni los indicadores de operación ya que la variación es inferior al 10% en los arcos de la vialidad circundante. Por lo tanto, el presente Proyecto no afecta los tiempos de desplazamiento del área de análisis”* (Anexo 1.7. de la DIA, p. 33). Se solicita actualizar su análisis del artículo 7 del RSEIA literal b), considerando las observaciones del presente ICSARA y siguiendo el criterio "Contenidos técnicos para la evaluación sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios" (SEA, 2022, acápite 1.1.7), describiendo el grado de saturación, y lo aportes del proyecto en relación con el grado de saturación de los arcos de las vías presentes en el área de influencia del proyecto.
- 4.32 En virtud de los antecedentes solicitados en el presente ICSARA y según lo expuesto en el punto 3.9.3 del Capítulo 3 de la DIA, Anexo 1.7 “Movilidad” y Anexo 3.1 “Medio humano”, se solicita al titular ampliar la información para descartar los efectos del artículo 7 letra b) del RSEIA, proporcionando antecedentes técnicos que cuantifiquen tanto en la fase de construcción como de operación (y situación sin proyecto), los flujos y tiempos de desplazamientos, aclarando si estos se verán afectados por la ejecución del proyecto, según la siguiente tabla:

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

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

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

- 4.33 . Se solicita que las comparaciones de tiempos de desplazamiento entre los distintos escenarios planteados para este proyecto no utilicen (solamente) las variaciones promedio entre cada uno de estos mencionados escenarios, sino que, además, se incorporen las variaciones máximas de flujos u otros indicadores. Lo anterior, a considerar como parte de la conclusión del estudio de movilidad
- 4.34 El titular señala, tanto en el acápite 3.9.3 del capítulo 3 de la DIA como en el Anexo 3.1. de la DIA, que el proyecto descarta afectación de carácter significativo sobre el acceso y la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica a consecuencia de las obras, partes y/ actividades del Proyecto en sus fases de construcción y operación. Particularmente respecto a los servicios de salud, el mismo titular menciona que el 95% de los habitantes de la comuna de San Joaquín se encuentra inscritos en servicios de salud públicos. Se entiende, por tanto, que la población de esta comuna utiliza prioritariamente los servicios públicos de salud. Bajo este escenario, el titular argumenta su análisis del artículo 7 literal c) de RSEIA, manifestando que el proyecto tendría como población objetivo a personas de un estrato social mayor, correspondiendo a personas de las cuales *"se espera que no hagan mayor uso de los servicios de salud de la comuna"* (Cap. 3, p. 43). Al respecto se solicita al titular ampliar y presentar los antecedentes que permitan corroborar dicha información, para respaldar su análisis del artículo 7 del RSEIA, concretamente respecto al literal c).
- 4.35 Se solicita al Titular descartar alguna alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica que pudiese ocasionar el desplazamiento de los camiones del Proyecto en fase de construcción.
- 4.36 Se solicita al Titular descartar alguna alteración o dificultad para el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o interés comunitarios que pudiese ocasionar el desplazamiento de los camiones del Proyecto en fase de construcción.
- 4.37 Se solicita al Titular presentar los antecedentes que permitan descartar que el Proyecto, no generará una alteración significativa sobre lo establecido en el literal c) y d) del artículo 7 del RSEIA, debido a la emisión de ruido durante la fase de construcción del Proyecto.
Al respecto, se deberá considerar lo señalado en la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020) y la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA (SEA, 2019), los cuales deberán ser parte de los argumentos del análisis. Cabe destacar que en el Ejemplo 3. Afectación a los SVCGH por emisiones de ruido de la “Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (SEA, 2020) señala que: *“Cuando las emisiones de ruido sean percibidas y puedan generar alteraciones en los quehaceres cotidianos del grupo, afectando su rutina, sentimientos de arraigo, cohesión social, e incluso el ejercicio de manifestaciones o ceremonias tradicionales, tendrá como consecuencia la alteración de su sistema de vida y costumbres... En este ejemplo es necesario aclarar que el descarte de impactos a la salud de la población por ruido, cuyos umbrales se establecen en el D.S. N° 38/2011 del MMA, no es una justificación suficiente para descartar impactos por ruidos al objeto de protección SVCGH, ya que este solo establece criterios referentes al riesgo de la salud de la población. Por lo tanto, el Titular deberá descartar igualmente la generación de impactos significativos a los SVCGH afectados por ruido, en las circunstancias relacionadas con las letras c) y d) del artículo 7° del D.S. N°40/2012, del MMA.”* (énfasis agregado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

Cabe destacar que parte de los receptores de ruido que se presentan en Anexo 1.6 de la DIA, corresponden a viviendas localizadas en el deslinde norte del proyecto.

- 4.38 En consideración a las observaciones del presente ICSARA relativas al área de influencia de medio humano del proyecto, se solicita al Titular actualizar el descarte de cada uno de los literales del Art. 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA, para todas las fases del Proyecto por separado. Se recuerda al Titular que deberá presentar el descarte considerando el peor escenario, por tanto, deberá considerar el crecimiento proyectado debido a la presencia de los proyectos inmobiliarios que se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto y que posean RCA y permisos de edificación vigentes relevantes para el análisis. Además, se debe definir, justificar y describir detalladamente cuál es el peor escenario determinado para la fase de construcción y operación. Finalmente, se solicita al Titular que la información presentada sea de manera auto contenida, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos de la DIA o Adenda, sin informar el contenido que se requiere para el análisis. Sin perjuicio de lo cual, la información que se cite debe estar referenciada a la DIA, Adenda, o anexo respectivo.
- 4.39 Se solicita actualizar el análisis del artículo 7 del D.S. N°40/2012 del MMA, que se presenta en el Capítulo 3 de la DIA y en las fichas resumen que se presentan en el Capítulo 10 de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre los **grupos humanos perteneciente a pueblos indígenas (GHPPI)**, y lo indicado en el último inciso del artículo 7 del D.S. N°40/2012, del MMA: *“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.”*

d) 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 y Art. N°8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

- 4.40 Se solicita actualizar el análisis del artículo 8 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el Capítulo 3 de la DIA y en las fichas resumen que se presentan en el Capítulo 10 de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre los grupos humanos perteneciente a pueblos indígenas (GHPPI).

Letra e) Alteración significativa en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

- 4.41 En relación con el Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA, el Titular señala en el punto 3.9.5 del Capítulo 3 (pág 3-50) de la DIA, que considera la “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019) y la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Turístico en el SEIA” (SEA, 2017), sin embargo, se advierte que el Titular se refiere a aspectos que solamente son abordados por la “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019), por lo que solicita aclarar.
- 4.42 En línea con lo anterior, se solicita al titular justifica mediante argumentos técnicos y considerando lo señalado en la “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019), que el área de influencia presenta o no valor paisajístico ni que el proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico o que alterará atributos de zonas con valor paisajístico. Por lo anterior, se solicita al Titular:
- 4.42.1 Presentar los antecedentes para determinar si el Proyecto se emplaza en una zona con valor paisajístico, considerando la guía de paisaje y en función de lo anterior, descartar el literal a) y b) del artículo 9 del RSEIA.
- 4.43 En relación con el Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA, el Titular señala en el punto 3.9.5 del Capítulo 3 (pág 3-50) de la DIA, se solicita al Titular ampliar y presentar los antecedentes para determinar si el Proyecto se emplazará en una zona con valor turístico, considerando la “Guía de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Turístico en el SEIA” (SEA, 2017), y en función de lo anterior, presentar el descarte sobre la afectación a una zona con valor turístico.

Letra f) alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

- 4.44 Considerando las observaciones referentes al componente arqueológico realizadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el respectivo descarte del literal a) del artículo 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA, considerando para ello la “Guía de evaluación de monumentos nacionales pertenecientes al patrimonio cultural en el SEIA” (SEA,2012).
- 4.45 En relación con la letra b) del artículo 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA que el Titular presenta en el Capítulo 3 de la DIA, se solicita al Titular ampliar el descarte considerando las 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, toda vez que el Titular presenta su análisis en el Capítulo 3 de la DIA considerando la componente arqueología y no considera las construcciones, lugares o sitios pertenecientes al patrimonio cultural de acuerdo a lo establecido en el citado literal del artículo 10 del D.S. N°40/2012, del MMA.
- 4.46 Se solicita actualizar el análisis del literal c) del artículo 10 del D.S. N°40/2012, del MMA, que se presenta en el Capítulo 3 de la DIA y en las fichas resumen que se presentan en el Capítulo 10 de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre los grupos humanos perteneciente a pueblos indígenas (GHPPI).

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1 Se solicita incluir en el Plan de contingencia y emergencia presentado en el Capítulo 2 de la DIA, a implementar en el caso de derrames de sustancias peligrosas en vía pública como consecuencia de algún accidente o similar en el transporte de las mismas y que pudieran ocasionar incendio, explosiones o similares.
- 5.2 En relación con el Plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en el Capítulo 2 de la DIA y el riesgo identificado como “Posible afloramiento de napa” se solicita ampliar la información indicando claramente; situación de riesgo o contingencia, fases del proyecto a la que aplica, partes, obras y/o acciones asociadas al riesgo, acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia, y eventualmente la emergencia, y finalmente la forma de control y seguimiento de la medida de control y/o acción.
- 5.3 Se solicita al titular incorporar en el acápite 2.8 del Capítulo 2 de la DIA, un registro fiscalizable del personal capacitado, como parte de lo contenido en el Plan de Prevención de Contingencias, por posible afloramiento de napa.
- 5.4 El titular debe incluir Teléfonos de emergencia de la Dirección General de Aguas de la región Metropolitana, en aquellas medidas del Plan de Contingencias y Emergencias en materias de recursos hídricos.
- 5.5 Se solicita al titular, incluir en el Plan de Contingencias y Emergencias a la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS (Jefatura Provincial de Vialidad de Santiago).
- 5.6 En relación al Capítulo 2 de la DIA y considerando lo solicitado en el presente ICSARA, se solicita al titular presentar en un nuevo anexo, las situaciones de contingencia y emergencias del proyecto de acuerdo al formato de la Tabla 6.9 del presente documento. Además, se solicita al Titular considerar que las situaciones de riesgo abarcadas por el plan deben incluir, en los casos que correspondan, aquellas potenciadas por el cambio climático, de acuerdo a lo señalado en la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (SEA, 2023).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1. Antecedentes

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

6.2. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la	[Temporal o permanente]	[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/2160039991>

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

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

6.3. Cronología y Mano de obra

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

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

6.4. Suministros

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

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

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

6.6. Emisiones y Residuos

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

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

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

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

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

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

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

6.7. Productos Generados y Actividades Mantenición

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantenición/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantenición 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantenición n]	[Describir la mantención]

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

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

6.9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
--	--

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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 no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

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

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
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]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

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]

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

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

6.10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]
---	--

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

6.11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [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	[...]
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.]

6.12. Compromisos voluntarios

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.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

	<i>puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

- 7.1 Se solicita al Titular actualizar el análisis de la relación del Proyecto con la Política Energética Nacional 2050 toda vez que esta fue actualizada el año 2022. Téngase presente lo señalado por la SEREMI de Energía en su oficio ORD N° 77/2023 del 05 de julio de 2023 que señala: “El 18 de mayo de 2022 fue publicado en el Diario Oficial el Decreto N°10 del Ministerio de Energía, “Aprueba Política Energética Nacional 2050. Primera Actualización”, la cual tuvo evaluación ambiental estratégica. En este sentido, tomando en cuenta que el titular analizó la versión anterior de esta Política, se solicita considerar esta Actualización dentro de su proyecto, identificando las materias que le son atingentes. Para ello se adjunta el siguiente enlace para descargar el documento: <https://energia.gob.cl/energia205>”“
- 7.2 En el Capítulo 5 Relación del proyecto con las políticas y planes evaluados estratégicamente (Artículo 15) de la DIA, se solicita actualizar e incorporar políticas que se vinculen con el proyecto y, justificadamente, exponer el análisis de la relación que podrían incidir con el proyecto. A modo de ejemplo: Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU), entre otras.
- 7.3 Respecto de la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA.” (SEA, 2023) y la Ley 21.455 “Ley Marco del Cambio Climático”, se solicita al titular incorporar en el Capítulo 5 de la DIA “Relación del proyecto con las políticas y planes evaluados estratégicamente (Artículo 15)”, un análisis de la relación del Proyecto con dicha Ley.
- 7.4 Se solicita al titular presentar la identificación y análisis de la relación del proyecto con las políticas y planes evaluado estratégicamente comunales que estén vinculados al cambio climático, en caso de que corresponda. Lo anterior, en línea con lo señalado en la Guía metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA,2023).

8. Relación con los planes de desarrollo comunal

- 8.1 Se hace presente al titular lo establecido en el Artículo 13 del DS 40/2012 del MMA que señala “Los proponentes de los proyectos actividades, en sus Estudios o Declaraciones de Impacto Ambiental, deberán describir la forma en que sus proyectos o actividades se relacionan con las políticas, planes y programas de desarrollo regional, así como con los **planes de desarrollo comunal del área de influencia del proyecto**.” (énfasis agregado) Al respecto, se solicita al titular presentar la relación del proyecto con el plan de desarrollo comunal vigente de la comuna de Macul toda vez que, dicha comuna forma parte del área de influencia del medio humano.
- 8.2 Se solicita al titular presentar la identificación y análisis de la relación del proyecto con planes, políticas y programas comunales que estén vinculados al cambio climático, en caso de que corresponda. Lo anterior, en línea con lo señalado en la Guía metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA,2023).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 8.3 Con respecto a la relación del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de San Joaquín, que el titular presenta en el capítulo 4 de la DIA; se solicita indicar cómo el proyecto acoge el objetivo estratégico: "Reducir las brechas sociales en los grupos más vulnerables de San Joaquín", en el objetivo específico: "Incrementar la integración social de las personas con discapacidad, en los ámbitos educacionales, laborales, culturales, deportivos, otros" relacionándolo con la Accesibilidad Universal implementada en el proyecto habitacional.

En este mismo sentido, indica favorable el objetivo específico: "Contar con infraestructura y equipamiento para que la comunidad cuente con espacios para sus actividades sociales, culturales y deportivas." Pero a la vez, en la tabla 0-8 del Capítulo 4 de la DIA, el Titular indica que el proyecto no interviene directamente en este punto. Por lo anterior, se solicita al Titular corregir e indicar la manera en que aporta al objetivo.

- 8.4 Se sugiere relacionar el "Compromiso Ambiental Voluntario (2) — Implementación de Puntos Verde e incentivo al reciclaje" de la fase de operación del proyecto, con el objetivo estratégico: "Involucrar a la comunidad en el mejoramiento y mantención de las condiciones ambientales" del PLADECO de la comuna de San Joaquín.

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

- 9.1 Se solicita al titular presentar la identificación y análisis de la relación del proyecto con planes, políticas y programas regionales que estén vinculados al cambio climático, en caso de que corresponda. Lo anterior, en línea con lo señalado en la Guía metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA,2023).

Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago

Lineamiento Región Integrada e Inclusiva

Objetivo Estratégico: Promover la consolidación de polos de desarrollo regional y metropolitano.

- 9.2 Con el objetivo de fortalecer la relación del proyecto con el Objetivo Estratégico mencionado, se solicita al Titular adquirir el Compromiso Ambiental Voluntario de establecer un porcentaje de mano de obra a contratar que se encuentre efectivamente residiendo en la comuna, con la finalidad de asegurar que sean trabajadores locales. Para esto, resulta esencial que el Titular se vincule y requiera el apoyo de la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín para focalizar dichos puestos.
- 9.3 Se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental voluntario, contar con buses de acercamiento para los trabajadores que tendrá el Proyecto, ya sean directos o indirectos, siendo un beneficio para los trabajadores de forma permanente durante la fase de construcción del Proyecto.

Objetivo Estratégico: Aportar en la generación de un hábitat residencial integrado a la ciudad

- 9.4 Se solicita al Titular indicar las medidas y diseño para asegurar el acceso universal de las departamentos, edificios y espacios comunes del Proyecto. Considerando, entre otros, el acceso de estacionamientos preferentes, baños adaptables, ramplas y sistemas de ascensores con capacidad suficiente.
- 9.5 Se solicita al Titular acoger como un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) un Plan de monitoreo de material particulado y ruidos molestos, mediante mediciones realizadas en puntos estratégicos de receptores representativos del entorno del proyecto, considerando que se localiza entorno a conjunto habitacionales y establecimientos educacionales cuyo informe deben ser mantenidos en la obra. Lo anterior, con el objetivo de fortalecer la relación del proyecto con el objetivo estratégico mencionado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 9.6 En el marco de las obras de mejoramiento de espacio público que lleve a cabo el proyecto, se solicita adquirir un Compromiso Ambiental Voluntario para el soterramiento de redes eléctricas del Proyecto

Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región

- 9.7 Se solicita al Titular incorporar como Compromiso Ambiental Voluntario, contar con una Sede Social, donde los futuros vecinos puedan hacer uso y disponer de dicho espacio, a fin de permitir la organización vecinal y la cohesión del tejido social.

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Equitativa y de oportunidades

Objetivo Estratégico: Equilibrar la existencia de áreas verdes y espacios recreativos en las comunas de la región.

- 9.8 Se solicita al Titular informar detalladamente sobre la utilización de las áreas verdes del Proyecto, superficie, cantidad de especies y/o porcentaje de nativo/endémico, con la finalidad de evaluar si las áreas verdes del Proyecto están diseñadas en función a la calidad de vida de los futuros beneficiarios y clarificar si el paisajismo optimiza la eficiencia hídrica.
- 9.9 Se recomienda al Titular suscribir un Compromiso Ambiental voluntario sobre “Plan de Manejo del área verde comunitaria”, con el objetivo de salvaguardar las formaciones vegetacionales y flora, endémicas y/o nativas presentes y/o potenciales en el lugar, por medio de diversas acciones de cuidado y protección que aseguren su sobrevivencia a mediano (3 años) y largo plazo (10 años).

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Segura

Objetivo Estratégico: Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas en la región

- 9.10 Se solicita al Titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de sostener reuniones de coordinación con bomberos, a fin de evaluar riesgos potenciales, rutas de acceso, costos posibles, consecuencias y efectos de emergencias, a fin de incluir dichas recomendaciones en el “Plan de Emergencia y Contingencias” del Proyecto.
- 9.11 Respecto al uso de hormigón durante la fase de Construcción, se requiere al Titular presentar un Protocolo de uso y medidas de contingencia ante derrame de aguas utilizadas en el procedimiento de limpieza por Hormigón, tanto de ruedas y canoas, al igual que aquellas utilizadas para la limpieza de equipos que se utilizan y/o manipulan con dicho material.

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable

Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua

- 9.12 A nivel país, considerando los indicadores vinculados a la gestión del agua, sumado a los efectos del cambio climático, es vital contar con sistemas que aseguren el uso sustentable y estratégico del agua, a fin de aumentar la eficacia en su gestión y uso racional. En este sentido, se requiere al Titular suscribir el Compromiso Ambiental Voluntario de captación y acumulación de aguas lluvias, con la finalidad de ser utilizadas en el riego de áreas verdes internas, así poder contar con un suministro hídrico independiente, que permita mantener las áreas verdes sin requerir ni utilizar otras fuentes.
- 9.13 Se requiere al Titular indicar si cuenta con almacenamiento de agua potable, que sea utilizada por los futuros vecinos cuando se cuente disponible en las redes de suministro normales. Para esto se debe indicar la ubicación de dichos estanques, capacidad y horas de suministro independiente a tener.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 9.14 En el marco de la promoción de medida de construcción sustentable, se solicita al Titular indicar si el proyecto contempla medidas relativas a la gestión eficiente del recurso hídrico durante su fase de operación.

Objetivo Estratégico: Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos

- 9.15 Respecto a la gestión de residuos, principalmente los domiciliarios y asimilables a domiciliario, se requiere al Titular aclarar si durante la fase de Construcción de considera la separación de origen de los residuos, a fin de ser entregados a un tercero que pueda reciclarlos y sean entregados a un receptor final autorizado.
- 9.16 Al respecto y considerando la “Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción” (2017), señale si considera realizar Capacitaciones al Personal que se tendrá durante el Proyecto sobre el Reciclaje y Gestión adecuada de residuos, con la finalidad de instalar capacidad para la gestión adecuada durante la fase de Construcción y Operación del Proyecto.
- 9.17 Se requiere al Titular incorporar el Compromiso Ambiental Voluntario de contar con sistemas de separación en origen a nivel de domiciliario y de edificio, a fin de implementar un sistema integrado que permita a los futuros habitantes y administración de los edificios mantener una adecuada separación de residuos inorgánicos, principalmente Cartón, Papel, Plástico, Vidrio y Metales, para que estos sean entregados a un Reciclador Base y posterior recepción final en un sitio autorizado para dichos fines. En este sentido, también se debe incorporar “puntos verdes” para la separación en los espacios comunes, junto con recipientes para residuos mixtos (también comprendidos como desechos o basura).
- 9.18 Se solicita al Titular adquirir el Compromiso Ambiental Voluntario de contar con un sistema de Compostaje o Lombricultura, donde se realice la reutilización de la fracción orgánica propio de los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, indicando el sitio donde se establecería dicho sistema, plazos e indicadores de cumplimiento, donde se pretenda reducir los desechos que son entregados a la Municipalidad de San Joaquín.

Objetivo Estratégico: Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la región

- 9.19 Se solicita al Titular incorporar como Compromiso Ambiental Voluntario de Aplicación de Bischofita (Cloruro de Magnesio Hexahidratado) como medida para el abatimiento de material particulado, en caminos no pavimentados, lo que conforma una capa granulada debidamente compactada que genera estabilidad de los caminos a ser utilizados.
- 9.20 Atendiendo a la modificación de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones que fomenta la construcción de techos verdes que contemplen especies vegetales y/o paneles fotovoltaicos, se solicita al titular evaluar la incorporación de este tipo de tratamiento, considerando los beneficios ambientales que presta al medio ambiente de la ciudad, relacionados con la captura de material articulado y la disminución de las islas de calor (beneficios bioclimáticos).
- 9.21 En relación con el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) “Proyecto paisajismo con especies nativas” presentado en el Capítulo 7 de la DIA, se solicita al Titular ampliar el lugar de implementación, aplicado a cierres, espacios comunes, accesos y estacionamientos, incluyendo especies nativas en las zonas de áreas verdes, como por ejemplo Peumo (*Cryptocarya alba*), Quillay (*Quillaja saponaria*) y Algarrobo (*Prosopis chilensis*), entre otros. Se recomienda que al menos un 60% de las especies a incorporar sean nativas y tengan un estado de desarrollo superior a los 2.5 metros de altura y grosor de al menos 2 pulgadas; esto en el marco de la crisis hídrica y las acciones de colaboración necesarias para enfrentar el cambio climático en la zona central del país. (como referencia tomar el “Manual Técnico de Construcción y Requisitos Mínimo para Parques, Plazas, Áreas Verdes y Áreas Deportivas” del MINVU); el restante 40% es beneficioso que correspondan a especies naturalizadas a las condiciones ambientales del lugar en que serán



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

plantadas – siempre de bajo consumo hídrico - (como referencia se puede consultar: <https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/>).

En adición a lo anterior, se solicita al titular precisar los contenidos del CAV según la descripción y formato que se indica en el punto 6.12 de este ICSARA.

Objetivo Estratégico: Incentivar el uso de energías limpias

- 9.22 En el marco del lineamiento de acción sobre la promoción de la electromovilidad en la Región Metropolitana que está llevando a cabo el Gobierno Regional de la Región Metropolitana de Santiago, se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario para la incorporación de puntos de carga eléctrica en los estacionamientos de vehículos en los edificios del Proyecto, en un número sugerido no inferior al 1%

Además, se sugiere al Titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de instalar focos solares (focos led) para la iluminación del Proyecto y vía pública. De esta forma, la relación del proyecto con este Objetivo Estratégico podría establecerse como favorable.

10. Compromisos Ambientales Voluntarios

- 10.1 En relación con el Compromiso Ambiental Voluntario de “Plan de difusión tipo para la comunidad” que el titular presenta en el Capítulo 7 de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

- 10.1.1 Que este CAV se realice también utilizando los medios comunicaciones y redes sociales vigentes del Municipio en coordinación con el Depto. de Comunicaciones de la Municipalidad de San Joaquín
- 10.1.2 Indicar un plazo para responder a las consultas o reclamos de la comunidad y un plazo para implementar las soluciones en caso de que corresponda.
- 10.1.3 Además, solicitar que precisar el contenido del CAV considerando la descripción de cada contenido (como oportunidad e indicadores de cumplimiento)

10.2 Con respecto al Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) “Implementación de Puntos Verde e incentivo al reciclaje” que se presenta en el Capítulo 7 de la DIA; se solicita al titular describir con mayor detalle el punto verde (número de contenedores y sus características, como capacidad, color, materialidad, etc). Además, con respecto a la “Oportunidad” de implementación y la “Forma de control y seguimiento” se solicita al Titular rectificar lo indicado, considerando que el punto limpio deberá estar habilitado antes del inicio de la fase de operación.

- 10.3 Sobre el Compromiso Ambiental Voluntario “Presentación del plan de evacuación del Proyecto a Bomberos”, el titular señala que la oportunidad en que este CAV será implementado será al inicio de la Fase de operación del Proyecto. Al respecto, se solicita al titular que este CAV se encuentre implementado antes del inicio de la Fase de operación.

- 10.4 Se sugiere al Titular proponer compromisos ambientales voluntarios en materia de transporte, como, por ejemplo, mejoras tecnológicas o gestiones consideradas en el diseño, como la semaforización, ciclovías, ensanche de vías y/o veredas, estacionamientos, entre otros.

- 10.5 Se solicita al titular, considerando el paso frecuente de vehículos pesados en el acceso del proyecto, proponer como un compromiso ambiental voluntario, incorporar medidas de control de tránsito, como la prohibición de estacionamiento y detención frente al proyecto de los camiones y vehículos pesados en la fase de construcción del proyecto, alerta con señal o baliza luminosa de entrada y salida de vehículos pesados, además de considerar el no entorpecer la ruta peatonal al ingresar o egresar cualquier tipo de vehículo a la obra.

Adicionalmente, se solicita que los flujos de camiones aportados por el Proyecto en fase de construcción no transiten en periodos puntas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 10.6 Referente a los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) que el Titular presenta en el Capítulo 7 de la DIA, se solicita incorporar la implementación de proyecto de paisajismo con arbustos que cumplan condición de bajo consumo hídrico en bandejón central que segrega caletera poniente de Av. Vicuña Mackenna con corredor de transporte público (bajo viaducto de metro) en el tramo Carlos Valdovinos - El Pinar. El proyecto de paisajismo deberá ser visado por la Dirección de Obras Municipales en conjunto con la Dirección de Higiene y Medioambiente de la Municipalidad de San Joaquín.

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

- 11.1 Se hace presente al Titular que el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos para la Fase de construcción en el que se instalen grandes contenedores deberá contar con piso de radier.
- 11.2 El titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.
- 11.3 Respecto de los residuos domiciliarios generados en la fase de construcción, el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de, a lo menos, 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.
- 11.4 El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en lugares autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, procediendo a informar del lugar seleccionado. El titular deberá considerar que la disposición de residuos en pozos de relleno solo permite residuos inertes de la construcción, es decir, residuos que no experimenten transformaciones fisicoquímicas ni microbiológicas, que sea insoluble, incombustible, no reactivo y que no afectará a otros materiales existentes en el pozo. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.
- 11.5 En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción, el titular deberá recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en la bodega de residuos peligrosos, con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS”.
- 11.6 Dado que al inicio de la Fase de construcción será necesario utilizar baños químicos, se hace presente que será responsabilidad del titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando además que:
- El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. 594/99 del MINSAL.
 - Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.
- 11.7 Téngase presente que el punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.
- 11.8 Téngase presente que, durante la Fase de operación del proyecto, el titular deberá comprometer el cumplimiento de lo ordenado en la Resolución N° 7328/76 del Ministerio de Salud (Norma sobre Eliminación de Basuras en Edificios Elevados).
- 11.9 Téngase presente que, el material de excavación correspondiente a tierra, piedras, rocas, tosca de cerro, escarpes, capas vegetales, material integral, se puede utilizar en la misma obra, en otra obra o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, o cualquier otra, siempre que no se encuentre mezclado con algún residuo en cuyo caso, este material se debe considerar como residuo y gestionar de acuerdo a la legislación vigente; el material de excavación que no sea utilizado en las alternativas mencionadas, se puede manejar como residuo y gestionar de acuerdo a la legislación vigente.
- 11.10 Téngase presente que el titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el D.S. N°1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.
- 11.11 Respecto del Plan de Prevención Contingencias y Emergencias descrito en el Capítulo 2 de la DIA, el titular deberá tener presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental” y la Resolución N°1610/2018 que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- 11.12 La Municipalidad de San Joaquín mediante oficio Ord. N° 2100/12 de fecha 10 de julio de 2023 indica: “*Discordancia en N° de estacionamiento de bicicletas y bodegas de acuerdo a lo presentado en Solicitud de Modificación de proyecto N° 151/23 de fecha 06/06/2023.*” y “*(...) En Arquitectura se verifican discordancias en planos de anexos de la DIA en relación a la Respuesta de observaciones del expediente en trámite MPI 51/23 de fecha 06.06.2023*”. Por lo anterior, se solicita al Total un pronunciamiento al respecto y rectificar la descripción del proyecto, en caso de que corresponda.
- 11.13 En relación con la observación 4.26 del presente ICSARA y con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:
<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- 11.14 Según los antecedentes presentados por el titular, y la geología de la Hoja Tiltil-Santiago (Wall et al., 1999), el proyecto se emplazará en la unidad denominada Depósitos aluviales del río Maipo (Qamp), en la cual existe registro de hallazgos paleontológicos, entre los que están restos de caballo americano o *Equus (Amerhippus) sp.* (Alberdi y Frassinetti, 2000) y *Gomphotheriidae* indet. (Frassinetti y Alberdi, 2001). Esta unidad es considerada fosilífera bajo los criterios de Potencial



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

Paleontológico del CMN. Sin embargo, según la profundidad proyectada de las obras, se considera que existe poca posibilidad de afectar niveles fosilíferos debido a que se removerán las capas más superficiales y, por ende, más recientes en cuanto a la sedimentación cuaternaria. Por lo anterior se solicita que en caso de hallazgo no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.
3. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
4. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

- 11.15 Se sugiere al titular que las viviendas contempladas para el proyecto incorporen materiales certificados que permitan incorporar procesos asociados a edificación sustentable (“acondicionamiento térmico”) considerando la vida útil de las viviendas. Lo anterior, en el marco de lo establecido por el artículo 4.1.10 OGUC.
- 11.16 Se solicita al titular aclarar específicamente, aquellas medidas que incorpora al proyecto con el fin de dar cumplimiento a lo establecido por el art. 2.2.8 de la OGUC, en cuanto al desplazamiento de las personas con discapacidad, en especial con movilidad reducida en nuevos espacios públicos.
- 11.17 Se solicita al titular indicar si el proyecto contempla, para su fase de operación, consideraciones en materia acústica, dado su emplazamiento y cercanía a la estación de metro (Carlos Valdovinos) y vialidad expresa (Vicuña Mackenna).
- 11.18 En el acápite 1.8.5.3 el titular declara que: *“Servicios Higiénicos Se dispondrán baños químicos en la obra, además de servicios sanitarios (baños, duchas, lavatorios) los cuales serán conectados a la red de alcantarillado existente. Se estima un volumen de agua servidas máximo de 12 m³/día. Se implementará un registro en obra de viajes de los residuos líquidos efluentes de éstos, además de la resolución tanto del transportista como el destinatario final”*. Se hace presente al titular que la empresa transportista y destinatario final deben contar con resolución que autoriza ambos servicios, de modo de tener un registro de la trazabilidad y protección de las aguas.
- 11.19 Se hace presente al titular que el área de proyecto se encuentra en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) Santiago Central del acuífero del Río Maipo, el cual se encuentra declarado zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 286, publicada en el D.O el 01 de octubre de 2005, por tanto, el Titular debe



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

- 11.20 Se solicita al Titular un pronunciamiento respecto de que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico
- 11.21 En atención a lo indicado por la Ilustre Municipalidad de San Joaquín mediante oficio ORD. N.º2100/12 de fecha 10 de julio de 2023, se solicita al titular un pronunciamiento sobre los siguientes alcances:
- 11.21.1 Referente a las rutas de camiones informadas, estas deberán contar con el Visto Bueno de la Dirección de Tránsito y Transporte Público.
- 11.21.2 Referente a instalación de faena y trabajos de construcción de edificios, se deberá implementar acciones que eviten la vibración del terreno, en función de protección de casas que se encuentran aledañas al proyecto.
- 11.21.3 Se deberá implementar una estructura que evite, durante los procesos constructivos, afectación a los vecinos de calle Monteverdi y León XIII.
- 11.21.4 Se deberá implementar en todo el proceso constructivo plan de prevención de plagas.
- 11.21.5 Referente a Tratamiento a los Espacios Públicos en todo el frente predial, en zona afecta a utilidad pública y actual acera deberá ser aprobado por la Dirección de Obras Municipales.
- 11.22 El Titular debe tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.
- 11.23 El Titular debe restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resultasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultasen afectadas por faenas de construcción del proyecto.
- 11.24 Para efectos de posibilitar evaluar más adecuadamente la pertinencia de la aplicación del artículo 53 del DFL 850/97 del MOP, vinculado a aspectos del transporte y de residuos sólidos de la construcción, se solicita ampliar la información del material que ingresará y que saldrá del predio, con motivo de la fase de construcción del proyecto, considerando todas y cada una de sus etapas. Vinculado a ello se tiene que considerar la normativa asociada al Decreto Supremo 18/93 MOP, la cual dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicha disposición, y que establece: "Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción".
- Al respecto se requiere por parte del Titular analizar y evaluar con mayor detalle si califica o no en esta categoría.
- 11.25 Téngase presente que el Titular debe cumplir con las Normas de la Dirección de Vialidad del MOP, las cuales se estipulan en el Art. N° 36 del Decreto N° 850/97 del MOP, que prohíbe el vertido o escurrimiento de materiales, productos o desechos generados a causa de las actividades del proyecto, hacia rutas o caminos de tuición del MOP.
- 11.26 Se indica al Titular, que la información presentada en la DIA y en el EISTU del Proyecto deben ser concordantes entre sí.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>

- 11.27 Se solicita habilitar espacios de almacenamiento en el interior del proyecto para la detención transitoria de un vehículo, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación. La detención vehicular no se puede hacer en Bien Nacional de Uso Público.
- 11.28 Se solicita incorporar análisis en los accesos considerando lo indicado en el punto 2.4.4 de la OGUC, verificando principalmente, la distancia hasta la intersección más próxima.
Además, realizar análisis con modelación AutoTurn, con tal de verificar que los vehículos puedan realizar las maniobras de ingreso y egreso en simultáneo. Lo anterior para fase de construcción y operación.
- 11.29 Se solicita al titular un pronunciamiento sobre lo establecido por Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región Metropolitana en oficio Ord. N° 3231 de fecha 11 de julio de 2023: *“Se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).”*

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JMM/MCAL

Distribución:

CC:

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160039991>