

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Viviendas de integración social D.S.N °19, Condominio Don José Miguel I y II"

Nombre del Titular : INMOBILIARIA BRIO 16 SPA
Nombre del Representante Legal : Viviana Del Pilar Berríos Romero
Dirección : AV AMERICO VESPUCIO 1301 QUILICURA

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Viviendas de integración social D.S.N °19, Condominio Don José Miguel I y II", 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 "Viviendas de integración social D.S.N °19, Condominio Don José Miguel I y II", la que deberá entregarse hasta el 29 de septiembre 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 Martín Celedón Palma dirección de correo electrónico martin.celedon@sea.gob.cl número telefónico 226164000.

1. Descripción de proyecto

- 1.1 El proyecto contempla dentro de sus obras de urbanización, en sentido poniente-oriente, a la Avenida José Miguel Infante, actualmente separada por el predio en el cual se pretende emplazar el proyecto, tal como es posible apreciar en la Figura 29 del capítulo 1 de la DIA. Al respecto, se solicita al titular brindar mayores antecedentes respecto a esta obra de urbanización presentando la información necesaria relativa a su construcción y operación.
- 1.2 Se solicita al Titular aclarar y actualizar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (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. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Incendio			
Riego			
etc.			
TOTAL			

- 1.3 En el acápite 2.1.2 del capítulo 02 de la DIA el Titular indica con respecto al agua que: “*El agua requerida será suministrada en primera instancia por terceros hasta que se realice la conexión a las redes de agua potable de Aguas Andinas. El suministro será a través de agua potable envasada con sistemas de dispensadores para el consumo humano, dando cumplimiento a la normativa vigente aplicable D.S N° 594/1999 MINSAL*”. Por otro lado, el titular indica respecto a la disposición de aguas servidas en el mismo acápite que: “*El agua requerida será suministrada en primera instancia por terceros hasta que se realice la conexión a las redes de agua potable de Aguas Andinas. El suministro será a través de agua potable envasada con sistemas de dispensadores para el consumo humano, dando cumplimiento a la normativa vigente aplicable D.S N° 594/1999 MINSAL*”. Al respecto, el titular debe contar con registros trazables y fiscalizables que den cuenta de fuentes y lugares de disposición final autorizados. Se debe tener presente que el volumen declarado debe ser consistente con la información a contener la Tabla Resumen de la solicitud anterior.
- 1.4 La “Tabla 6. Análisis de riesgos climáticos en la zona de emplazamiento” (p. 34) de la DIA describe en su tercera columna a la comuna de Lautaro. Se solicita al titular presentar la información correspondiente a la comuna de emplazamiento del proyecto, es decir Renca.
- 1.5 Según información aportada por el titular, el proyecto está normado por 2 zonas distintas (HM-3 y EP-2), las cuales ofrecen incentivos diferentes para aumentar la densidad, entre otras normas. Al respecto, se solicita al titular presentar un cuadro detallado del cumplimiento normativo, especificando los incentivos y/o condiciones de excepción que aplica tanto del plan regular comunal como de la OGUC.
- 1.6 Se solicita aclarar la superficie promedio de las viviendas que contempla el Proyecto.
- 1.7 Se solicita presentar una(s) tabla(s) que contenga(n) el N° de edificios, departamentos, estacionamientos (totales, residentes, visitas, personas en situación de discapacidad, bicicleta), superficie predial, y superficie de construcción total presentados en la DIA.
- 1.8 En la justificación de la localización del Proyecto que se presenta en la Tabla 6 de la DIA sobre los riegos asociados al cambio climático, se solicita al Titular modificar el encabezado de la tabla para comuna de Renca no Lautaro. Aclarar si los análisis de riesgo frente a las distintas amenazas se hicieron para la comuna de Renca.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

Descripción de las partes, acciones y obras físicas que componen el proyecto

- 1.9 Se solicita aclarar las partes, obras y acciones que considera el Proyecto. Lo anterior debido a que no queda explícita la prolongación de José Manuel Infante.
- 1.10 Se solicita al titular ampliar antecedentes respecto a la zona impermeabilizada de las obras descritas en el acápite 1.4.1 de la DIA, a señalar: Bodega de sustancias peligrosas, Bodega de combustible, Acopio temporal de residuos no peligrosos, Acopio temporal de residuos asimilables a domésticos y Bodega de residuos peligrosos, con la finalidad de evitar un detrimento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos existentes.
- 1.11 El titular declara en el acápite 1.4.2 de la DIA lo siguiente: *“El Proyecto incluye en sus obras, áreas verdes diseñadas de acuerdo con el plano general y plano de paisajismo y con las características establecidas en el documento Especificaciones Técnicas de Áreas verdes adjunto en el Anexo 4.3. Respecto a las superficies de áreas verdes, estas corresponden a 21.156,94 m² de paisajismo interno y 4.142,75 m² de paisajismo exterior a los condominios (Énfasis agregado)”*. Al respecto, se solicita al Titular aclarar la superficie de áreas verdes y fuente de abastecimiento de agua para este fin, en consideración de que la superficie indicada en los Certificados de Factibilidad N° 003408 y N° 003410 es inferior a la declarada en la DIA. Lo solicitado, en atención a que el área del proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común (SHAC) Santiago Central del acuífero del Río Maipo, el cual se encuentra declarada zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo con la Resolución D.G.A N° 286, publicada en el D.O el 01 de octubre de 2005.
- 1.12 Respecto del cierre perimetral declarado en el acápite 1.4.2 del capítulo 1 de la DIA, se hace necesario describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a cauces identificados como zanjas (canales) por parte de la administración de estos, para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de estas, por lo tanto, se solicita al Titular:
- a) Aclarar el tiempo de duración por el cual permanecerá instalado el cierre perimetral.
 - b) Si el cierre perimetral permanecerá durante la Fase de Construcción, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.
 - c) Si el cierre perimetral u otro mecanismo existirán en Fase de Operación, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.



Fase de Construcción

- 1.13 Se solicita estimar los modos de viaje de los 100 trabajadores considerados para fase de construcción del Proyecto. Lo anterior, para descartar una afectación significativa en los diversos modos analizados.
- 1.14 Se solicita incorporar un apartado donde se visualicen los movimientos de camiones desde y hacia la faena en fase de construcción utilizando las rutas de ingreso y egreso definidas para esta fase del proyecto. Estas rutas deben quedar detalladas en la presentación.
- 1.15 Se solicita aclarar la cantidad de estacionamientos que considera el proyecto en fase de construcción, y si estos abarcan la demanda de vehículos que generarán los trabajadores del proyecto. Lo anterior, para descartar que los trabajadores utilicen BNUP para estacionar sus vehículos.

Fase de Operación

- 1.16 Se solicita aclarar el número de cicleros proyectados en fase de operación, debido a que en la actualización del Plan Regulador Comunal de la comuna de Renca 2021, indica que para proyectos con uso de suelo residencial de clase “*Edificios colectivos por cada unidad de vivienda sobre 50 m² hasta 140 m²*”, se exige un ciclero por cada estacionamiento de automóvil.
- 1.17 El titular declara que, entre las obras complementarias proyectadas, para la fase de operación del proyecto, se encuentra la habilitación de “punto limpio”, al respecto se solicita:
 - a) Aclarar la presentación, especificando si la instalación a implementar corresponderá a punto limpio o punto verde, teniendo presente las definiciones establecidas para estos efectos. Punto Limpio: Lugar donde se reciben y acumulan selectivamente residuos para su posterior valorización (PGIRS). Instalación de recepción y almacenamiento de residuos que cuenta con contenedores, donde se reciben y acumulan selectivamente residuos entregados por la población, para su posterior valorización. En un punto limpio se efectúa compactación y enfardado de fracciones de residuos. Estos pueden ser fijos o móviles (NCh 3376/2015 del INN). Punto Verde: Instalación de recepción de residuos que utiliza un espacio reducido en un lugar con acceso público (por ejemplo, plazas, supermercados, iglesias, condominios, oficinas) para la entrega de residuos por la población (NCh 3376/2015 del INN).
 - b) Aclarar la presentación indicando cuantos puntos verdes o puntos limpios, se implementarán para la fase de operación del proyecto; al respecto se observa que la superficie predial es de 45.552 m², haciendo factible la instalación de más de una infraestructura para el fomento al reciclaje. Complementando lo anterior, se observa que según se declara en la “Tabla 5. Cantidad de residuos domiciliarios generados en la fase de operación” del anexo 14.1 de la DIA (PAS 140), se estima que se generarán alrededor de 6.048 l/día de residuos domiciliarios, de estos un 26% correspondería a envases y embalajes (papel, cartón, plásticos, latas, vidrios, etc. según la “Estrategia nacional de Residuos Orgánicos Chile 2040” del Ministerio del Medio Ambiente, es decir, 1.573 l/día.
 - c) En relación a los puntos verdes o puntos limpios que se instalarán, para la separación de los residuos domiciliarios valorizables generados por los residentes en la fase de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

operación del proyecto, al respecto 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/>

Ruido y vibraciones

- 1.18 El titular seleccionó 5 puntos de medición "*según el criterio de la menor distancia entre fuente y receptor*" (DIA, capítulo 1, p. 80). Sin embargo, como es posible apreciar en la Figura 10 (DIA, capítulo 1, p. 81), existen viviendas que se encuentran más cercanas al área de proyecto que el punto de medición escogido. En esta línea, se solicita al titular justificar la definición de los puntos de medición, y de ser requerido, actualizar esta descripción, así como el Estudio de Ruido, presentado en Anexo 12 de la DIA.

Recursos Naturales y biodiversidad

- 1.19 El Titular en el punto 1.4.2. “Obras permanentes” de la DIA, y el Anexo 4.3 “Áreas Verdes” de la DIA declara la creación de áreas verdes mediante la habilitación de 21.156,94 m² de paisajismo interno y 4.142,75 m² de paisajismo exterior a los condominios. En este sentido, se solicita al titular lo siguiente:
- a) El Polígono PRC DAV 06 tenga un diseño con una vocación mediante la técnica de *Miyawaki* o por el contrario aumentar la masa arbórea con la finalidad de tener un núcleo arbóreo a escala de barrio.
 - b) Se requiere aumentar al doble el número de árboles a plantar para los Condominio Don José Miguel I y II, dado que la sumatoria de ambos es de solo 158 árboles.
 - c) Disminuir la superficie de corteza granulada y maicillo, mediante el aumento de superficie de cubre-suelo y/o plantas de bajo requerimiento hídrico, con el objeto de aumentar la masa de vegetación en las áreas verdes.

2. Normativa Ambiental Aplicable

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”:

Al 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:

- 2.2 Ampliar la presentación de la DIA, incluyendo un anexo de estimación de emisiones que considere los lineamientos estipulados en la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020, disponible en el sitio web <http://airesantiago.gob.cl/documentos/>, la cual contiene un formato estandarizado con los contenidos mínimos de un informe de Estimación de Emisiones. Se solicita presentar de manera detallada todos los niveles de actividad utilizados para la estimación de emisiones de todas las actividades emisoras, incluyendo además la justificación de dichos niveles de actividad.
- 2.3 Ampliar la presentación del Anexo 11 de la DIA, con un cronograma que considere el traslape entre las fases de construcción de cada condominio y además su operación, dentro de un mismo año cronológico. Lo anterior, se solicita ya que la Fase de construcción de cada condominio durara 24 meses, pero estas difieren en su fecha de inicio de construcción por lo que la fase total de construcción del proyecto tendrá una duración de 29 meses.
- 2.4 Ampliar la presentación de la sección 3.1 del Anexo 11 de la DIA, presentando en detalle el Nivel de actividad y sus emisiones generadas. Indicar la profundidad a escarpar y la Espacialización en archivo kmz con la superficie a realizar la actividad, con motivo de justificar el Nivel de actividad.
- 2.5 Ampliar la sección 3.2 del Anexo 11 de la DIA presentando en detalle el Nivel de actividad considerado para el cálculo de emisiones de la actividad de excavación, junto a las emisiones generadas por esta actividad por cada año cronológico. Se aclara al titular que el nivel de actividad se determina a través del rendimiento de la maquinaria y el volumen a excavar. En base a lo anterior, se solicita considerar como peor escenario un rendimiento igual a 54,27 [m³/h] según lo indicado por la Seremi del Medio Ambiente en el capítulo 3 de la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020” disponible en el sitio web <http://airesantiago.gob.cl/documentos/>. Cabe señalar, que dicho rendimiento hace referencia a metros cúbicos sueltos de tierra excavada, por lo tanto, al momento de determinar las horas de excavación se debe utilizar el volumen de tierra esponjado en un 20%. Para justificar el volumen a excavar, el Titular debe presentar la siguiente información:
 - a) Dimensiones del volumen a excavar (cubicación).
 - b) Mapa en formato KMZ con las áreas de excavación
- 2.6 Rectificar la formula considerada en el Factor de emisión para la actividad de movimiento de tierra (excavaciones) presentado en la sección 3.2 y 3.5 del Anexo 11 de la DIA.
- 2.7 Se solicita al titular señalar si se requerirá material de relleno como áridos, bajo el contexto de la existencia de relleno artificial, lo anterior para incluir estas emisiones al Inventario Total presentado en el Anexo 11 de la DIA.
- 2.8 Ampliar la sección 3.3 del Anexo 11 de la DIA presentando en detalle el Nivel de actividad considerado para el cálculo de emisiones de la actividad de transferencia de material, junto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

a las emisiones generadas por esta actividad por cada año cronológico. Se solicita presentar cada tipo de material a transferir considerando la actividad de carga y posterior volteo, multiplicando por dos el resultado del total del material a transferir, ya que este se trasladará desde el proyecto a otro sector del proyecto o a botaderos autorizados. Además, se solicita ampliar la presentación, justificando la densidad considerada para cada material.

- 2.9 Ampliar la sección 3.4 del Anexo 11 de la DIA presentando en detalle el Nivel de actividad considerado para el cálculo de emisiones de la actividad de erosión eólica, junto a las emisiones generadas por esta actividad por cada año cronológico. Se solicita aclarar que el Nivel de actividad se obtiene tras la multiplicación de las hectáreas de acopio por los días al año en que se mantiene el material apilado.
- 2.10 Ampliar la sección 3.5 del Anexo 11 de la DIA presentando en detalle el Nivel de actividad considerado para el cálculo de emisiones de la actividad de compactación, junto a las emisiones generadas por esta actividad por cada año cronológico. Aclarar las superficies y obras que generarán las emisiones. Incluir una tabla que muestre el área a compactar, ancho del rodillo, la velocidad de la maquinaria y el número de pasadas.
- 2.11 Ampliar la sección 3.6 del Anexo 11 de la DIA presentando en detalle el Nivel de actividad considerado para el cálculo de emisiones de la actividad de nivelación, junto a las emisiones generadas por esta actividad por cada año cronológico. Aclarar las superficies y obras que generarán las emisiones. Incluir una tabla que muestre el área a nivelar, el ancho de la maquinaria, velocidad y el número de pasadas.
- 2.12 Ampliar la sección 3.7 del Anexo 11 de la DIA, incluyendo en el archivo KMZ, la diferenciación de las rutas de acuerdo a su tipo de carpeta (pavimentado, no pavimentado), con el fin de evaluar todos los caminos internos o externos no pavimentados asociados al proyecto. Separar los caminos a utilizar en el proyecto para cada escenario, según se detalla a continuación:
 - a) Caminos no pavimentados al interior del predio del proyecto
 - b) Caminos no pavimentados exteriores. En este caso deberá considerar los caminos no pavimentados al interior de los sitios de disposición final de residuos (acceso al sitio de disposición final hasta zona de volteo de material)
 - c) Caminos pavimentados al interior del predio del proyecto
 - d) Caminos pavimentados exteriores
- 2.13 Se solicita ampliar la presentación del Anexo 11 de la DIA, indicando todos los caminos internos que tendrá el proyecto en archivo kmz, indicando su distancia, tipo de carpeta y abatimiento (justificado).
- 2.14 Ampliar la presentación del Anexo 11 de la DIA, indicando en detalle los sitios de disposición considerados. Al respecto, se aclara al Titular que para la estimación de emisiones por caminos no pavimentados exteriores se debe considerar los caminos asociados a los sitios de disposición de residuos autorizados por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana por los que circulen los vehículos del proyecto (http://seremi13.redsalud.gob.cl/?page_id=986)



- 2.15 Se solicita ampliar el Nivel de actividad utilizado para determinar las emisiones por tránsito de vehículos en vías pavimentadas del Anexo 11 de la DIA, incluyendo un desglose de las distancias asociadas a cada rango de flujo vehicular, de acuerdo a lo presentado en la Tabla 4.4 del capítulo 4 Resuspensión por Tránsito de vehículos de la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020” (<http://airesantiago.gob.cl/documentos/>), incorporando la tabla de Rutas adjunta. Lo anterior, se solicita para evaluar el nivel de actividad presentado posteriormente en el cálculo de las emisiones por concepto de esta actividad, considerando que el Factor de emisión a considerar va cambiando en función del flujo vehicular de cada vía.

Ruta	Tramo	Kilometro	Flujo
Ruta 1	Calle a – Calle b	Km	sL

- 2.16 Se solicita ampliar la presentación del Anexo 11 de la DIA, con el detalle de todo material transportado en las fases del proyecto, incluyendo insumos, materia prima, residuos, vehículos livianos de supervisión, tolva etc.). Presentar por cada ruta diferenciada, la cantidad de materiales a transportar, tanto en toneladas como en metros cúbicos, indicando también sus densidades respectivas incorporando la tabla adjunta. Además, incluir las capacidades de los vehículos en toneladas y metros cúbicos, y determinar la cantidad de viajes como se explica a continuación:

- En primer lugar, se divide el volumen de material a transportar, por la capacidad en metros cúbicos del camión que lo transporta, luego, este resultado se debe redondear al entero superior.
- De forma paralela, se dividen las toneladas de material a transportar, por la capacidad en toneladas del camión que lo transporta, y al igual que en el caso anterior, este resultado hay que redondearlo al entero superior.
- Finalmente, el número de viajes de ida corresponde al máximo entre los dos resultados obtenidos anteriormente, puesto que de esta manera se asegura que no se sobrepase la capacidad de los camiones, tanto en volumen como en peso. Para obtener los viajes de ida y vuelta, se debe multiplicar el valor seleccionado por dos.

Ruta Origen - destino	Distancia (km)	Tipo de material a transportar	Volumen (m ³)	Densida d (ton/m ³)	Peso (ton)	Tipo de Camión	Capacidad (m ³)	Capacidad (ton)	Viajes (ida y Vuelta)
-----------------------------	-------------------	--------------------------------------	------------------------------	---------------------------------------	---------------	-------------------	--------------------------------	--------------------	-----------------------------

- 2.17 Se solicita aclarar la metodología utilizada para la determinación de los pesos promedios establecidos en el tránsito de vehículos por caminos no pavimentado y pavimentados para la fase de construcción y operación, presentados en el Anexo 11 de la DIA. Se aclara al titular que la determinación del peso promedio presentado en el documento, se realiza en función de la cantidad de viajes y pesos de cada vehículo que transita por la ruta evaluada (ruta interna y externa por separado debido a que no transitan los mismos vehículos). Se sugiere utilizar la metodología establecida en el Capítulo 4 Resuspensión por Tránsito de vehículos de la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020” disponible en el sitio web <http://airesantiago.gob.cl/documentos/>

- 2.18 Ampliar la presentación del Anexo 11 de la DIA con la estimación de emisiones del contaminante NH₃, para las actividades de combustión en motores de vehículos y maquinaria fuera de ruta realizadas en el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

- 2.19 Ampliar la sección 3.7.1 del Anexo 11 de la DIA, incluyendo dentro de la maquinaria fuera de ruta, el camión Mixer declarado en la tabla 13 del mismo documento. Lo anterior, se solicita debido a que el Camión Mixer debe alimentar con hormigón la obra aparte de su tránsito en ruta, por lo que debe mantenerse en operación para utilizar la toma de fuerza que permite su operación. Aclarar las horas de funcionamiento en función a la cantidad de hormigón a utilizar en el proyecto y del rendimiento del camión, considerando el peor escenario.
- 2.20 Ampliar la presentación de la sección 3.7.1 del Anexo 11 de la DIA, respecto del cálculo de las horas de funcionamiento de las maquinarias fuera de ruta, incluyendo el material a trabajar y rendimiento considerado para determinar el nivel de actividad, considerando la siguiente tabla:

Año	Maquinaria	C, factor de carga	P [kw]	Volumen o superficie	Rendimiento	Na [hr/año]	NA [kWh/año]
-----	------------	--------------------	--------	----------------------	-------------	-------------	--------------

- 2.21 Ampliar la presentación del Anexo 11 de la DIA con las fichas técnicas de las maquinarias y los vehículos que se utilizarán en el proyecto, de manera de justificar los parámetros utilizados en la estimación de emisiones (pesos, capacidades, potencias, densidades, rendimientos, etc.).
- 2.22 Se solicita al titular aclarar si existirán grupos electrógenos de emergencia, lo anterior para incluir estas emisiones al Inventario Total.
- 2.23 Ampliar la presentación adjuntando un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, que considere la memoria de cálculo de la estimación en unidades de toneladas al año, que incorpore las observaciones antes señaladas y considere la peor condición de evaluación ambiental. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico, en la cual se considere el traslape de emisiones entre las fases del proyecto en evaluación. Incorporar 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 rectificar los montos de emisiones a compensar.
- 2.24 Ampliar la presentación, entregando un análisis de las emisiones a compensar siguiendo lo establecido en el Art. 64 del D.S. 31/2016, el cual señala que:
Para efectos de la determinación de la obligación de compensar, se deberá analizar la superación de la emisión máxima indicada en la tabla VI-14, de acuerdo a lo siguiente:
- Primero, se deberá analizar el caso del MP2,5, considerando las emisiones equivalentes, es decir, la suma de las emisiones del contaminante más la emisión de SO₂, NO_x y/o NH₃ ponderadas por los factores de conversión establecidos en el artículo 61 del D.S. 31/2016 MMA.
 - Posteriormente, se deberá analizar el caso del MP10, considerando las emisiones equivalentes, es decir, la suma de las emisiones del contaminante más la emisión de SO₂, NO_x y/o NH₃ ponderadas por los factores de conversión establecidos en el artículo 61 del D.S. 31/2016 MMA. Del resultado de este análisis el titular deberá:
 - En caso que se supere simultáneamente la emisión máxima de MP2,5 equivalente y de MP10 equivalente de la tabla VI-14 del D.S. 31/2016, se deberá compensar la emisión



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

máxima total de Material Particulado equivalente, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del D.S. 31/2016 MMA.

- d) En caso que se supere la emisión máxima de MP2,5 equivalente, pero no se supere la emisión máxima de MP10 equivalente de la tabla VI-14, se deberá compensar la emisión máxima equivalente del primer contaminante, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del D.S. 31/2016 MMA.
- e) En caso que no se supere la emisión máxima de MP2,5 equivalente, pero sí se supere la emisión máxima de MP10 equivalente de la tabla VI-14 del D.S. 31/2016 MMA, se deberá compensar la emisión máxima equivalente de este último contaminante, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del D.S. 31/2016 MMA.
- f) En caso que no se superen las emisiones de MP2,5 equivalente ni la emisión máxima de MP10 equivalente de la tabla VI-14 del D.S. 31/2016 MMA, se deberá analizar si la emisión de SO₂ y NO_x superan el límite indicado para cada uno en la tabla VI-14 del D.S.31/2016, compensando estas emisiones en caso que lo superen, conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mencionado decreto.

En las hipótesis de los literales a, b y c anteriores, no debe ser analizado el límite de emisión de SO₂ y NO_x, ya que estas emisiones se consideran en base a su contribución al MP2,5.

2.25 Si de acuerdo al Artículo 64 del DS N°31/2016 MMA, el Titular debe compensar sus emisiones, se solicita ampliar la presentación incluyendo un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) preliminar, el cual deberá incluir los siguientes contenidos:

- a) Resumen de las emisiones a compensar por año, indicando la fracción de combustión.
- b) Presentar al menos una posible alternativa de compensación.
- c) Cronograma de evaluación e implementación preliminar del PCE

Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:

- d) Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.
- e) Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.
- f) Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.

Lo anterior, sin perjuicio que el PCE definitivo deba ser presentado ante la SEREMI del Medio Ambiente para su aprobación. Finalmente señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 MMA exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

- 2.26 Se solicita rectificar los antecedentes que dan lugar a la confección de tabla 49 de la DIA y lo informado en tabla 21 de anexo 11 del estudio de Emisiones Atmosféricas de la DIA, toda vez que es incoherente que las emisiones de MP2.5 sean mayores a las emisiones informadas de MP10, ya que MP2.5 es subconjunto de MP10.
- 2.27 En relación con el punto 1.6.9 b) en la DIA, referido al criterio considerado para la determinación de las emisiones según el recorrido de las fuentes móviles en fase operación, este debe ser consistente con la distancia al anillo Américo Vespucio, siempre que el proyecto se encuentre al exterior de este, de acuerdo a punto 1.6 de la guía de emisiones 2020 para proyectos inmobiliarios en fase operación.

Respecto del cumplimiento D.S N°38 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".

- 2.28 En “2 Ubicación de Los Puntos de Medición” del anexo “12 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA el titular muestra en la figura “1 Ubicación de los Sectores en Evaluación” a los 5 (cinco) lugares de evaluación del componente ruido y vibraciones. Del mismo modo, se muestra en las tablas 1 y 2 fotografías que muestran el punto o lugar de mediciones identificados como P1 a P5, los que además están identificados en las tablas 3 y 4.
Al respecto, se solicita al titular que rectifique el acápite 2 del anexo dado que se requiere identificar en detalle a los receptores y no los puntos de medición. Respecto de los receptores se solicita especificar cuál es el punto de evaluación dentro de cada uno de ellos que será utilizado para acreditar el cumplimiento normativo, por lo que se deberán entregar imágenes por separado de cada uno de los receptores en donde se señale y muestre con claridad dicho punto de evaluación, el cual deberá corresponder al lugar dentro del predio de cada receptor lo más cercano al proyecto dado que todos los receptores tienen derecho a ser protegido en todo su predio, ya sea a nivel de suelo como en pisos superiores de las edificaciones. Además, debe seleccionarse la vivienda o edificación más cercana al proyecto por lo que los puntos rojos mostrados en la figura dan cuenta de lugares que con cumplen con dicha condición, lo que debe ser rectificado.
- 2.29 En “5.2.1.1 Etapa de Construcción” del anexo “12 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA el titular muestra en las tablas 15, 16, 17 y 18 lo que serían los frentes de trabajo agrupando las fuentes de ruido en cada uno de ellos, de los cuales ha definido el frente de trabajo de Obra gruesa y Terminaciones.
Al respecto, se solicita al titular ampliar la información de cómo considera el frente de trabajo de obra gruesa en altura dado que el proyecto considera edificios de hasta 7 pisos de alto, lo que implica que habrán trabajos de obra gruesa en altura que no han sido considerados a parte de la obra gruesa a nivel de piso, lo que debe especificarse en la evaluación.
- 2.30 En “5.2.1.1 Etapa de Construcción” del anexo “12 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA el titular muestra en las figuras 5, 6 y 7 los mapas de ruido para los 3 (tres) escenarios definidos para la evaluación del cumplimiento normativo cuya escala no permite ver en detalle los lugares evaluados.
Al respecto, se solicita al titular que elabore los mapas de ruido por separado para cada frente de trabajo y receptor asociado a una escala tal que se pueda ver en detalle la delimitación del predio receptor y su edificación así como el punto de evaluación con el cual se declara el nivel de ruido resultante, de modo de poder revisar en detalle los resultados obtenidos. Del mismo modo, se aprecia que para el condominio 1 no se han identificado receptores pertenecientes a dicho condominio que al estar habitado serán receptores en la etapa de construcción del condominio 2, lo que debe rectificarse según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

- 2.31 En “5.3.1.1 Etapa de Construcción” del anexo “12 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA el titular muestra en la figura “13 Modelación de Vibración – Etapa de Construcción” lo que sería el modelo espacial de la estimación de las vibraciones en los receptores. Al respecto, tal como se observó para el componente ruido, la imagen tiene una escala tal que no permite ver en detalle la ubicación del punto de evaluación para el componente ruido toda vez que se muestran puntos rojos en dicha imagen que no representarían los lugares más cercanos al proyecto, lo que debe rectificarse según corresponda, entregando imágenes por separado para cada receptor que deberá corresponder a la vivienda o edificación más cercana al proyecto.
- 2.32 En “5.4 Medidas de Control de Ruido” del anexo “12 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular presenta las medidas de control de ruido que serán necesarias para el cumplimiento normativo para cada uno de los escenarios que consistirían en Barrera acústica perimetral de diferentes alturas y ubicadas como se muestra en la figura “27 Ubicación de Barrera Perimetral Propuesta. B1 y B2” del anexo de 3,6 m y 4,1 m respectivamente. Del mismo modo se plantea el uso de Cierre acústico móvil para las faenas de Obra gruesa y terminaciones tanto a nivel de suelo como en altura de 2,5 m de altura y de al menos 2 m de extensión. Del mismo modo se plantean Cierres en altura (cierre de vanos) según se terminen las plantas de los edificios y Cierres acústicos para faenas puntuales como taller de corte, motor generador de grúa pluma y faena de hormigonado, así como Túnel acústico para Camión mixer. Por último, se plantea el uso de un ducto de descarga de material plástico para reducir el impacto de materiales en su interior. Al respecto, dadas las observaciones anteriores de deberán revisar estas medidas de control de ruido o modificarlas según corresponda para acreditar el cumplimiento normativo.
- 2.33 En “5.5 Medidas de Control Para Vibración” del anexo “12 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular presenta las medidas de control de vibraciones que serán necesarias para el cumplimiento normativo, las que consisten en una serie de medidas y acciones las que no están debidamente dimensionadas, descritas, especificadas e identificadas de modo que pueda ser fiscalizada por la autoridad competente. Al respecto, toda medida de control debe estar debidamente dimensionada, descrita y detallada de modo que pueda ser debidamente fiscalizada, por ello no es posible aceptar medidas de control de vibraciones en las que se emplean términos tales como, lo más lejos posible, si no hay alternativa posible, lejos, evitar, siempre que sea posible, etc. Por lo tanto, se solicita que se dimensione toda medida de control de vibraciones de modo que haya una forma objetiva de verificación y fiscalización por parte de la autoridad entregando dimensiones y descripciones objetivas de verificación.
- 2.34 En “5.5.2 Evaluación de la Medida de Control Para la Vibración” del anexo “12 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la tabla “37 Evaluación de los Niveles de Vibración Proyectados [VdB] Para la Etapa de Construcción” en la cual muestra los niveles proyectados en los receptores una vez implementadas las medidas de control incorporando una zona de seguridad. Al respecto, se solicita al titular entregar los cálculos y describir cómo llega a tales niveles de vibración en cada receptor, de modo de respaldar tales resultados.



3. Permisos Ambientales Sectoriales

- 3.1 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para el Proyecto, este servicio mantiene pendiente su pronunciamiento, respecto de la aplicabilidad de los PAS del RSEIA, de competencia de la DGA, hasta la obtención de las respuestas al presente Oficio.

Permiso Ambiental Sectorial N°142

- 3.2 Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, relacionado con los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del D.S. 148/03 MINSAL, “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que puede poner en riesgo la salud de la población. El proyecto considera el almacenamiento de residuos peligrosos durante la fase de construcción. Al respecto esta SEREMI de Salud presenta las siguientes observaciones.
- a) Se solicita indicar el distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto (planos del sitio).
 - b) La materialidad de la bodega deberá estar de acuerdo con lo indicado por el estudio de carga de combustible.
 - c) El agua proveniente del lavado de ruedas, podría ser residuo peligroso cuando exista contaminación con aceites, grasas producto del lavado a presión. Deberá destinarse a un sitio autorizado para este tipo de residuos.

Componente Arqueológico

- 3.3 Según los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada, el titular deberá evaluar si necesitará el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Remitiendo, durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a excavar (contemplando las actividades de sondeo, rescates y recolecciones. Se sugiere seguir la Guía PAS Artículo 132 para hacer excavaciones de tipo arqueológicos, antropológico y paleológico.).



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

Área de Influencia:

- 4.1 Se indica que, dado que el IMIV del proyecto se encuentra en tramitación, NO se deben considerar las medidas viales como parte, obras y acciones del Proyecto. Por lo tanto, los resultados expuestos no deben ser estimados en base a las medidas viales.
- 4.2 Se solicita que las mediciones vehiculares utilizadas para representar la situación actual del proyecto, no tengan una antigüedad mayor a la de 1 año, considerando la presentación del estudio o bien justificar de manera adecuada las mediciones utilizadas.
- 4.3 De acuerdo a esto último mencionado, no se debe usar fuentes de información secundaria con una antigüedad de más de 5 años (considerando la presentación de la DIA).
- 4.4 Se solicita que las mediciones se realicen en las intersecciones más relevantes del Área de Influencia de Medio Humano con respecto a las rutas de ingreso y egreso del proyecto.
- 4.5 Se solicita incorporar los resultados de la modelación a nivel de arco, comparando todos los escenarios evaluados (situación base y situación con Proyecto), considerando al menos los tiempos de viaje, grado de saturación y flujos.
- 4.6 Se solicita aclarar la tasa de crecimiento vehicular utilizada para la modelación vehicular presentada en fase de operación del Proyecto.
- 4.7 Se solicita corregir los viajes inducidos por el Proyecto, dado que de acuerdo con los flujos entregados según categoría SEIM son 230 veh/h en transporte privado motorizados y 378 viajes/h en viajes en otros modos. Además, se presentan flujos de entrada y salida para superficie promedio menor a 50 m². En línea con lo anterior se debe indicar que el flujo vehicular generado por los 4 locales comerciales que considera el Proyecto, se debe estimar de forma independiente y no debe estar incluido en los flujos de entrada y salida de uso residencial.
- 4.8 Se solicita complementar el análisis realizado para determinar los niveles de servicio para los modos de transporte de bicicletas, transporte público y caminata, corroborando las superficies utilizadas (por ejemplo, el área efectiva de desplazamiento) o las dimensiones de la infraestructura (ciclovías y paraderos). No se deben usar valores estándares para determinar los niveles de servicio. Se solicita, además, comparar los niveles de servicio de los modos de transporte analizados con respecto a la situación base.
- 4.9 El análisis peatonal, específicamente para la densidad peatonal, se debe verificar en el sector más desfavorable, el cual 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.). Además, es necesario considerar que los peatones no circulan apegados al cerco (límite predial) o cercano al borde de la vereda. Considerar lo indicado en el H.C.M. (*Highway Capacity Manual*).
- 4.10 Se solicita que las comparaciones de tiempos 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

u otros indicadores. Lo anterior, a considerar como parte de la conclusión del estudio de movilidad.

- 4.11 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. Dado lo anterior, se solicita complementar los antecedentes de respaldo de las modelaciones de transporte, tanto para la fase de construcción como de operación.
- 4.12 Se solicita al titular presentar una descripción del Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio llevados a cabo durante la fase de construcción. Dicha descripción debe incluir los siguientes elementos según el Criterio de Evaluación en SEIA: Contenidos Técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la Libre Circulación, Conectividad y Tiempos de Desplazamiento en Proyectos Inmobiliarios (SEA, 2022):
- a) Región (es) y comuna(s) por la(s) que se realizará el transporte.
 - b) Rutas de transporte y su carpeta de rodado.
 - c) Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.
 - d) Tipo de vehículos de transporte como camión, tren o su combinación, otro.
 - e) Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otro), cantidad (t/día) y tipo de embalaje.
 - f) Frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes inducidos por el proyecto, promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).
 - g) Distancia recorrida (km/mes).
 - h) Velocidad promedio del vehículo.
- 4.13 Se aclara que el estudio de movilidad se debe estructurar de tal manera que tanto la fase de construcción como la fase de operación sean abordados de manera robusta. En el documento, no se hace este análisis de manera separada, por ejemplo, cuando se describen los accesos vehiculares del proyecto, no se aclara si estos se usarán en fase de construcción o de operación, solo se tratan de manera genérica lo que no corresponde. Lo mismo ocurre con las rutas de ingreso y egreso del proyecto, se debe detallar claramente cuáles son estas rutas de acuerdo con cada fase del proyecto y no solamente las definidas para la fase de operación. Se solicita considerar estructurar de manera separada la fase de construcción y de operación, abordando todos los elementos necesarios para el descarte del literal b) del Art. 7 del RSEIA, de acuerdo al 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), lo anterior ya que se considera insuficiente abordar la fase de construcción de un proyecto que se evalúa ambientalmente de una manera más simplificada que la fase de operación.
- 4.14 Se solicita analizar el paso frecuente de vehículos pesados en el acceso del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

- 4.15 El titular declara en el acápite 3.1. del Anexo 13 de la DIA Justificación del área de Influencia *“que los mayores impactos del proyecto en términos de la afectación al componente de medio humano ocurren en la etapa de operación, el área de influencia se establece y determina en función de esta misma”* (Anexo 13 DIA, acápite 3.1).

Al respecto, se solicita al titular describir el proceso de delimitación del área de influencia de medio humano en función del proceso descrito en el acápite 2.4 de la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020).

- 4.16 Se solicita identificar todos los factores generadores de impacto de acuerdo con el acápite 2.3 de la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020), no restringiendo este análisis únicamente a la fase de operación del proyecto, sino que, comprendiendo también la fase de construcción, y en base a esto delimitar nuevamente el área de influencia del proyecto. Si el titular concluye que es en la fase de operación en donde se da la mayor afectación al componente de medio humano, debe dar cuenta de aquello en el proceso de delimitación del área de influencia, entregando los antecedentes técnicos que respaldan aquello.

- 4.17 En relación con la metodología empleada por el titular cuya descripción se encuentra en el acápite 4 del Anexo 13 de la DIA:

- a) 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 criterios que permitan justificar que la información recabada es representativa en términos cualitativos de los elementos más relevantes del área de influencia en cuanto a las dimensiones definidas (Geográfica, Demográfica, Antropológica, Socioeconómica, y de Bienestar Social Básico). Se evidencia que, para la caracterización del sistema de vida y costumbres de grupos humanos, el titular realizó cuatro (4) entrevistas, sin ofrecer una justificación respecto a la determinación de este número (saturación). En relación con lo anterior, se presentan algunos autores que refieren a la relación entre número de entrevistas y saturación:

- i. Charmaz (2006): 25 casos es adecuado para proyectos pequeños
- ii. Ritchie et al (2003): muestras cualitativas suelen ser menores a 50 casos.
- iii. Thorogood (2009): 20 casos es adecuado para proyectos pequeños.

Dado a que el titular realizó solamente cuatro entrevista, y debido a que no presenta una metodología validada en las ciencias sociales para justificar el número de entrevistas realizadas, se solicita realizar un nuevo levantamiento de información que permita caracterizar en profundidad el área de influencia del medio humano, incorporando una metodología para definir y justificar la representatividad y saturación de las entrevistas realizadas, y de esta manera, justificar las conclusiones del capítulo 2 de la DIA.

- b) Como da cuenta el documento “Catastro de Entrevistas” contenido en el Anexo 13 de la DIA, todas las entrevistas realizadas se efectuaron en el año 2021. Por lo anterior, se reitera al titular la necesidad de realizar una nueva campaña de terreno, incorporando entrevistas a actores dentro del área de influencia, a modo de actualizar el análisis con información más actual.



c) Se solicita al titular mejorar el instrumento de pauta de entrevista presentado en Tabla 6 del Anexo 13 de la DIA, de cara a la realización de la nueva campaña de terreno solicitada en el presente ICSARA, debido a que:

i. Para la dimensión geográfica, se evidencia que en la pauta presentada por el titular no existen preguntas orientadas a recabar información respecto del estado y nivel de demanda de las rutas de transporte del área de influencia, así como tampoco preguntas enfocadas en recabar información respecto a fechas, hitos o eventos que determinen los flujos de movilidad local. Resulta particularmente relevante considerar dentro del análisis la realización de ferias libres dentro del área de influencia, las cuales cortan algunas de las calles, aumentando la demanda de otras utilizadas por el proyecto, como Av. Vicuña Mackenna. Esto último fue posible de identificar en el marco de la reunión con GHPPI residentes dentro del área de influencia del proyecto (Ver Acta de Reunión N°1, en expediente de proyecto https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2159523921#-1).

Considerando que dichos elementos, resultan relevantes para una correcta evaluación de impactos en proyectos inmobiliarios en el Sistema de Movilidad Local, se solicita al titular modificar el instrumento de pauta de entrevista siguiendo el Criterio de Evaluación en SEIA: Contenidos Técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la Libre Circulación, Conectividad y Tiempos de Desplazamiento en Proyectos Inmobiliarios (2022), acápite 1.1.7 del mencionado criterio, como también la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020), acápite 4.

ii. Para la dimensión demográfica, se evidencia que la preguntas no reflejan las subdimensiones a caracterizar, particularmente respecto a la estructura etaria y de género de la población. Se solicita al titular modificar la pauta de entrevistas siguiendo el Instructivo para la descripción del área de influencia del medio humano con enfoque de género (SEA 2017), como también Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020), acápite 4.

iii. Se identifica que, para la dimensión socioeconómica, no hay preguntas que reflejen las subdimensiones a caracterizar, particularmente respecto a las características de empleo y desempleo en la población, así como tampoco de los lugares en que se realizan las actividades económicas relevantes para los grupos humanos dentro del área de influencia definida. Se solicita ajustar la pauta de entrevistas para un nuevo levantamiento de información, tomando en consideración el Acta de Reunión N°1, en expediente de proyecto https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2159523921#-1) y siguiendo la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020), acápite 4.

iv. En general se observa que la pauta de entrevista no tiene pertinencia al entorno principalmente urbano y residencial en donde se emplaza el proyecto, sino que está mayormente orientada hacia un contexto agrícola o de dependencia directa de los recursos naturales. Por tanto, se solicita



al titular ajustar este instrumento en función del contexto de su implementación.

- 4.18 En relación con el Anexo 13, acápite 5 de la DIA, se identifica ausencia de información relacionada al contexto local, proveniente de fuentes primarias. Por lo cual se solicita al titular actualizar los resultados de cada una de las dimensiones de este acápite, siguiendo las observaciones realizadas en el marco del presente ICSARA, y siguiendo la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020), acápite 4.
- a) En particular, se solicita que el titular describa adecuadamente las actividades económicas y culturales desarrolladas en el área de influencia (como ferias libres, espacios de equipamiento comunitario, entre otros), presentando una cartografía de su distribución en el espacio tanto de estas como otras actividades y dinámicas sociales relevantes para el área de influencia del proyecto, incorporando una descripción de estas, y su relación con el proyecto (rutas de transporte, emisiones, obras, etc).
- 4.19 Se solicita aclarar los flujos de viajes generados por el Proyecto en fase de operación, de acuerdo con el D.S N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- 4.20 Se solicita que los flujos inducidos por el proyecto se estimen de acuerdo al D.S N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- 4.21 Se solicita que todo lo relacionado con la modelación de transporte, se ajuste de acuerdo al D.S N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Además, se solicita detallar claramente cada uno de los escenarios modelados (escenario actual, escenario base, escenario con proyecto).
- 4.22 El titular señala que efectuó un “Informe Vial Básico que se detalla en el capítulo 2.7.3 de la presente Declaración de Impacto Ambiental y se adjunta en el Anexo 16 de la presente DIA” (DIA, p. 71). Sin embargo, en el Capítulo 2 se señala la realización de un IMIV intermedio (DIA, capítulo 2, p. 312). Se solicita al titular aclarar la inconsistencia y justificar la elección del tipo de estudio realizado.
- 4.23 Se aclara al titular, que el estudio de movilidad es la base de información de la DIA en cuanto al descarte del literal b) del artículo 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA, por ende, todos los documentos que hagan referencia, por ejemplo, a los flujos vehiculares, deben hacerlo en relación al estudio de movilidad.
- 4.24 Se solicita presentar un estudio de movilidad, en el cual se describa y analice los diversos elementos para descartar una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamientos de los grupos humanos según lo establecido en el literal b) del artículo 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.
- 4.25 Se solicita que toda la información presentada, sea concordante entre sí, esto quiere decir, entre el estudio de movilidad, descripción del proyecto, estimación de emisiones, etc., siempre considerando que el estudio de movilidad es la fuente de información de transporte para la presentación de la DIA.
- 4.26 Se recuerda al Titular que deberá presentar el descarte analizando el escenario más desfavorable, por tanto, deberá estimar el crecimiento proyectado considerando el flujo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

generado por los proyectos que aún no se encuentren operativos pero que posean RCA y permisos de edificación aprobados, en conjunto con el flujo actual, más el aporte generado por el Proyecto tanto en fase de construcción como en operación. Lo anterior, se debe considerar para el análisis de todos los modos evaluados.

- 4.27 Se solicita que todos los cálculos y planimetrías generadas en el informe de movilidad, 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.).
- 4.28 Se solicita que el proyecto presentado tanto en el SEA como en el SEIM (Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad) tengan las mismas características, esto es, por ejemplo, superficie, estacionamientos, viviendas, locales comerciales, entre otros. En este sentido, se solicita aclarar si esto es así.
- 4.29 Se solicita que el estudio de movilidad, se ajuste a 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”.
- 4.30 Se solicita presentar un kmz del proyecto, que contenga el área de influencia, rutas de ingreso y egreso (tanto peatonal como vehicular), puntos de medición, accesos del proyecto, transporte público evaluado, ciclovías, equipamientos, entre otros. Lo anterior considerando todas las fases del proyecto.
- 4.31 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. Además, se debe detallar y aclarar el uso definido para cada acceso (por ejemplo, si el mismo acceso se usará para todas las fases del proyecto).
- 4.32 Complementando lo anterior, se solicita aclarar los accesos peatonales para fase de construcción y operación. Además, se solicita presentar los accesos correspondientes a los 4 locales comerciales que contempla el Proyecto en fase de operación.
- 4.33 Se solicita complementar la información sobre los otros proyectos que se encuentran en el Área de Influencia, incorporando una tabla que indique elementos como el estado actual de estos proyectos, el inicio de operación, el flujo aportado en los modos evaluados, entre otros.
- 4.34 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.
- 4.35 Se solicita aclarar las rutas de camiones en fase de construcción, así también los accesos a la instalación de faenas.
- 4.36 Se solicita 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

- 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

4.37

Respecto de los Grupos Humanos Pertenecientes de Pueblos Indígenas (GHPPI), el Titular indicó que “según el registro de comunidades y asociaciones indígenas de CONADI 2021, se registran 9 organizaciones indígenas en la comuna de Renca. Cabe señalar que no se registran Áreas de Desarrollo Indígena (...)” (DIA, Anexo 13 de Estudio de Medio Humano, p. 42), tal como se contiene en la Tabla N°12 del Anexo 13 de Estudio de Medio Humano, donde se detalla que se registra 1 comunidad indígena y 8 asociaciones indígenas en la comuna de Renca. En la Figura N°7 del Anexo 13 de Estudio de Medio Humano se muestra la localización de las agrupaciones indígenas registradas en la comuna de Renca, donde se observa que “(...) existen cuatro asociaciones indígenas presentes en el área de influencia: Asociación Indígena *Huilkunche*, Asociación Indígena Mapuche *Weichafe*, Asociación Indígena *Rayen Winkul*, Asociación Indígena Dzomo Tañi Rakiduum. Fuera del área de influencia se encuentran la Asociación Indígena Mapuche *Lonko Kalfukura*”, un poco más alejada pero dentro de la comuna se encuentra las Asociaciones Mapuche *Meli Newen Mapu*, Mapuche *Renca Winchanlof* y la Comunidad Quiñileo Neculqueo (DIA, Anexo 13 de Estudio de Medio Humano, p. 44). A su vez, se mencionan y describen en qué consisten las celebraciones del “*We Tripantu*” y “*el Trafkintu*”. A modo de conclusión, el Titular señala que “(...) en consideración a la naturaleza del proyecto (viviendas), este no produciría efectos a las asociaciones y comunidad presentes en ningún ámbito” (DIA, Anexo 13 de Estudio de Medio Humano, p. 44).

Ahora bien, por parte de esta Corporación al revisar la base datos de registro de asociaciones y comunidades, se observa que falta pronunciamiento por parte del Titular de la asociación indígena “*Piuke Winkul Ko Renca*”. Además, que al analizar las transcripciones de las entrevistas sólo se le preguntó a un actor clave sobre la existencia de población protegida en la zona, ante lo cual manifestó no tener conocimiento al respecto. Lo anterior, no es suficiente para descartar la afectación de los GHPPI, en específico de las asociaciones indígenas que quedan dentro del AI, toda vez que no se pudo verificar la conclusión planteada por el Titular respecto de que la ejecución del proyecto no generaría efectos sobre las asociaciones y comunidades indígenas existentes en base a la información presentada. www.conadi.gob.cl En razón de lo expuesto en los acápites precedentes, se solicita al Titular efectuare un nuevo levantamiento de información primaria que sustente y acredite la conclusión del Titular, adjuntando el detalle de las campañas a terreno y la metodología usada para levantar información primaria, incorporando las pautas y las transcripciones de las entrevistas efectuadas. A su vez, se solicita tomar contacto con las asociaciones indígenas que se encuentran dentro del AI, para verificar que la ejecución del proyecto no interfiere en su desarrollo ni en sus manifestaciones culturales u otros usos territoriales que éstos puedan tener.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

- 4.38 En base a la información levantada, se solicita georreferenciar a todos los GHPPI de la comuna en relación al proyecto y su área de influencia, incluyendo a la asociación indígena indígena “*Piuke Winkul Ko Renca*”. Deberá considerarse aquellos lugares en que éstos realicen sus actividades culturales.

Área de influencia de Recursos Naturales

- 4.39 El Titular declara en el acápite 2.4 del anexo 06 de la DIA que: “*se observa una zanja en los deslindes Sur y Oriente, de ancho de 2.00 m y una profundidad de 2.50 aproximadamente*” (ver Fig. 7 y 8). Por otro lado, se observa un canal con abundante basura al exterior del deslinde Oriente del sitio, como se muestra en las Fig. 8 a la 10, que cuenta con un ancho variable de 4.00 a 5.00 m y una profundidad de 2.50 m aproximadamente. Al respecto, se solicita al titular: En atención a que la referida información es indispensable para la evaluación ambiental del proyecto, se observa y se solicita al Titular lo siguiente:

- a) Identificar en cartografía en escala 1:1.000 o similar y en archivo digital kmz, que pueda ser desplegado en Google Earth®, los cauces naturales y artificiales existentes (abiertos o entubados; canales, acequias, zanjas) y representarlos en conjunto con las partes y obras del proyecto (Edificaciones, Descarga de aguas lluvias, Caminos de acceso, Caminos internos, LMT u otros). La identificación de cauces debe ser ejecutada a escala de proyecto e independientemente de las cartas IGM u otro antecedente previo, estableciendo la red hídrica existente, se encuentre ésta operativa o en desuso, se trate de cauces continuos, discontinuos, entre otras situaciones.
- b) Indicar nombre oficial del cauce o asignar uno para su identificación, tipo de cauce, sus características (caudal, capacidad de porteo (l/s y m³/h), ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce) y cercanía con el proyecto (distancia, m), según corresponda.
- c) Origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.
- d) Medidas contempladas a fin de evitar impacto sobre las aguas de los cauces colindantes en caso de accidente y/o derrames, según corresponda.
- e) Aclarar y declarar si efectuará alguna obra de reemplazo o modificación de los cauces, ya sea desvío u otro, a fin asegurar la no afectación de la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas y se garantice el libre escurrimiento de aguas y su funcionamiento y ejercicio de los DAA de terceros, según corresponda.
- f) Describir las obras en el cauce (caudales, dimensiones, materialidad, funciones) y adjuntar planos a escala, y PAS aplicables, según corresponda.
- g) Indicar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de la ubicación de cada una de las obras en el cauce, según corresponda.
- h) Especificar a qué tipología de cauce corresponden los “zanja” identificados en la figura 6 y 7 presente en el acápite 2.5 de mecánica de suelo del Anexo 6.
- i) Actualizar acápite 2.1.2 “Componente Agua” del capítulo 02 de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

4.40 En el acápite 2.3 del Anexo 6 de la DIA, el Titular declara respecto a la profundidad de la napa que: *“La información antes presentada ha sido actualizada por la Dirección General de Aguas (DGA) y el Banco Nacional de Aguas (BNA), mediante el estudio de los niveles estáticos de agua subterráneas de pozos en monitoreo, se observa que, en la zona oeste de la cuenca de Santiago, sector donde se encuentra emplazado el sitio del proyecto (ver Figura 6), el nivel freático se presenta en una profundidad entre 5 y 15 m”*. Por tanto, los datos aportados no son suficientes para descartar eventuales impactos en las aguas subterráneas. En consecuencia, se solicita al titular:

- a) Indicar la profundidad de la napa freática en la zona de emplazamiento del proyecto para la época más crítica del año (menor profundidad). Lo anterior, con el objetivo de verificar la no intervención del acuífero a consecuencia de la ejecución de las obras que contempla el complejo inmobiliario, comparando dichos niveles con la máxima profundidad que poseen las obras civiles proyectadas, en particular, los cimientos o fundaciones de los edificios, el alcantarillado y los drenes de aguas lluvias, refiriéndose, en el caso que corresponda, a la necesidad de realizar extracciones para el agotamiento de la napa, describiendo en detalle las consideraciones tanto técnicas como administrativas (autorización) para ejecutar dichas labores.
- b) Para verificar lo anterior, se deberá adjuntar un plano de elevación escala 1:500 o similar con los respectivos detalles. Lo solicitado, de acuerdo con el inciso segundo del Art. 41 del Código de Aguas, ya individualizado.

Área de influencia Arqueológica

4.41 Se indica al titular que de acuerdo con lo informado por CMN en su Ord. N°3129 de fecha 31/07/2023 en las inmediaciones del área de influencia del proyecto existen contextos arqueológicos con trabajos en curso, que han aportado información de alta relevancia, por lo que el CMN indica que es muy probable que en el área de influencia del proyecto existan depósitos de material arqueológico subsuperficial, independiente del grado de alteración observado en superficie, y que pueden verse afectados por las obras del proyecto. Se trata de las obras asociadas a la construcción de "Talleres y Cocheras, Línea 7 de Metro de Santiago", ubicado a aproximadamente 200 metros del área del proyecto donde fue identificada la presencia de un sitio multicomponente.

En las capas superficiales del sitio, se presentan ocupaciones asignables a los periodos alfareros; temprano e intermedio tardío (PAT y PIT), mientras que las capas más profundas presentan ocupaciones asignables a Periodo Arcaico, que según la tipología de puntas (triangulares apedunculadas), corresponderían al Periodo Arcaico III o IV de Chile central. Se indica que la estratigrafía presentada en el apartado de mecánica de suelo y reportada también en la inspección visual arqueológica muestra considerables similitudes con la identificada en el sitio mencionado.

En función de los recientes hallazgos arqueológicos mencionados y dadas las condiciones de sedimentación prevalentes en la comuna, donde los sitios arqueológicos con deposición estratigráfica pueden no tener correlato superficial, el CMN solicita al mandante implementar una caracterización arqueológica de los depósitos subsuperficiales del área del proyecto, durante la presente evaluación, a través de la implementación de una red de pozos de sondeo, separados a no más de 40 metros.

Con el fin de implementar esta caracterización, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud al CMN, según los requerimientos del artículo 7° del Decreto Supremo N° 484 de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. En esta se deberá detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo. De acuerdo con los resultados obtenidos en la excavación de estos pozos, el CMN evaluará las medidas más apropiadas para proteger el sitio, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del proyecto.

La excavación de las unidades señaladas deberá alcanzar el estrato geológico estéril del sitio, corroborado por pozos de control estratigráfico que verifiquen que no existan ocupaciones más profundas. Una vez alcanzado este estrato se deberá contar un control mínimo de 2 niveles artificiales estériles consecutivos para ser cerradas, a fin de delimitar claramente la extensión del yacimiento en términos de su depositación estratigráfica. Al menos 1 de cada 10 pozos de sondeo debe considerarse como pozo de control estratigráfico y, en caso de no identificar el estéril geológico, alcanzar a lo menos 3 metros de profundidad.

El informe a remitir con el resultado de las excavaciones, deberá considerar los antecedentes del sitio arqueológico mencionado.

Artículo 5 DS N°40/2012 del MMA

- 4.42 En relación con la descripción de las emisiones de ruido y vibraciones, se solicita al titular identificar a receptores sensibles en primera instancia, presentando una cartografía representativa, y posteriormente los puntos de emisión escogidos. Sobre esta base llevar a cabo nuevamente una justificación para las estimaciones de emisiones acústicas y de vibración del proyecto, que justifican la inexistencia de impactos significativos relacionados con estas emisiones.
- 4.43 De acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA respecto a las observaciones de emisiones atmosféricas y ruido, se solicita al Titular actualizar el descarte de artículo 5 del RSEIA.

Artículo 6 DS N°40/2012 del MMA

- 4.44 De acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA respecto a las observaciones de efectos significativos sobre recursos naturales renovables, se solicita al Titular actualizar el descarte del artículo 6 del RSEIA.

Artículo 7 del DS N°40/2012 del MMA

- 4.45 En respuesta a la solicitud realizada en la sección de Descripción de Proyecto, sobre los efectos generadores de impacto en el sistema de movilidad local, se solicita describir éstos, en cuanto a una eventual obstrucción de la libre circulación o aumento de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos presentes en el área de influencia de medio humano (Art. 7 RSEIA, literal b). o restricción al acceso de bienes, equipamientos y servicios básicos (Art 7 RSEIA, literal c).
- 4.46 Se solicita descartar que el flujo vehicular generado por el Proyecto en fase de construcción, genere una afectación significativa en el acceso y/o calidad a las ferias libre presentes en el Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH) tal como lo establece el literal c) del Art.7 del RSEIA. Se solicita descartar que el flujo vehicular generado por el Proyecto en fase de construcción, genere una afectación o impedimento para el ejercicio o manifestación de prácticas culturales presentes en el Área de Influencia de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

SVCGH, tal como lo establece el literal d) del Art. 7 del RSEIA. Lo anterior, considerando la cantidad de asociaciones y agrupaciones indígenas presentes en el Área de Influencia de Medio Humano.

- 4.47 En cuanto al documento relacionado con los “Antecedentes que permiten justificar que el proyecto no requiere presentar un EIA”, se aclara que el descarte debe estar debidamente documentado en la presentación del proyecto en el SEA. En este sentido se solicita que la argumentación aborde la fase de construcción y operación, basándose en los antecedentes presentados en la DIA, Adenda y principalmente en el estudio de movilidad presentado.
- 4.48 De acuerdo a lo solicitado en área de influencia respecto a asociaciones indígenas, se solicita al titular presentar el análisis que permita descartar la existencia de los efectos, características o circunstancias (“ECC”) del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre los GHPPI, de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.
- 4.49 Se solicita una actualización del análisis de las circunstancias descritas en el artículo 7 del RSEIA para el análisis de descarte de impactos significativos en sistema de vida y costumbres de Grupos Humanos presentes en el área de influencia del proyecto, en base a la realización de una nueva campaña de terreno que considere las observaciones del presente ICSARA.
- 4.50 Particularmente, respecto al análisis del artículo 7 literal b) del RSEIA (DIA p.311), cuyo sustento es el Informe de Mitigación Vial incluido en el Anexo 16 de la DIA:
- a) Se solicita al titular incorporar las justificaciones técnicas que permitan descartar efectos sobre el sistema de movilidad local, en cuanto a una eventual obstrucción de la libre circulación o aumento de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos presentes en el área de influencia de medio humano durante la fase de construcción del proyecto (Art. 7 RSEIA, literal b).
 - b) Se solicita al titular evaluar la necesidad de realizar nuevas mediciones viales, en el caso de que lo días en los que se hayan efectuado las mediciones no reflejen el peor escenario de la movilidad local de los grupos humanos presentes en el área de influencia, particularmente considerando los cortes viales realizados semanalmente con motivo de la realización de ferias libres dentro del área de influencia del proyecto. Al respecto, consultar Acta de Reunión N°1 sobre artículo 86 del día 2 de agosto del año 2023, en expediente del proyecto:

https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2159523921#-1

- 4.51 Teniendo en consideración lo mencionado 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) *“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.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

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 RSEIA.”

- a) Se solicita al titular entregar información técnica que permita descartar lo mencionado en las letra c) y d) del Artículo 7 del RSEIA, teniendo presente que el descarte de la significancia sobre la salud de la población afectada por ruido no asegura, por sí solo, el descarte de impactos significativos sobre los SVCGH afectados por esta emisión y 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 en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA (SEA, 2019).
- 4.52 Respecto al análisis del artículo 7 del RSEIA literal c), el titular da cuenta de un contexto donde la población ocupa prioritariamente los servicios públicos de salud: *“Respecto los tipos de cobertura de salud, el 85% de la población se atiende en sistema público por medio de FONASA, el 12% por medio de ISAPRES y un 2% de la población no cuenta con sistema de previsión de salud”* (DIA, Anexo 13, p. 157). En este sentido, se solicita al titular justificar cómo el aumento de población derivada del proyecto no comprometerá significativamente el acceso a equipamientos de salud.

Artículo 10 DS N°40/2012 del MMA

- 4.53 De acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA respecto a las observaciones de efectos significativos sobre alteración del patrimonio cultural, se solicita al Titular el descarte del artículo 10 del RSEIA

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1 Respecto a la observación 4.1 del presente ICSARA, y en atención a que los aportados no son suficientes, se solicita que la medida sea incorporada en el Plan de Contingencias y Emergencias. Por tanto, ante un afloramiento de aguas subterráneas, tanto en Fase de Construcción como de Operación, la medida a aplicar será la siguiente:

Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y en la Fase de Operación del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

- a) Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.
- b) Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

- c) Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
- d) Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. Página 5 de 6
- e) El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.
- f) Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.

5.2 Se solicita al Titular incorporar en el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame de Hidrocarburos y/o fluidos y vertimiento de Residuos Peligrosos, descritos en las Tablas 3 y 4 del anexo 15 de la DIA, que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto, en atención a que esta medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente: En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:

- a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
- b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.
- c) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
- d) En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).

5.3 Se solicita al Titular presentar una versión actualizada del Plan de Contingencias y Emergencias en que se acojan las medidas señaladas en materias de recursos hídricos.

5.4 Respecto del Plan de Contingencias y Emergencias adjunto en el Anexo 15 de la DIA, se solicita rectificar la presentación de la “Tabla 4. Plan de Contingencias para Vertimiento accidental de Residuos Peligrosos”, en este contexto el titular hace mención al cumplimiento del D.S. N° 78/2009 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”, sin embargo, dicho decreto se encuentra derogado y actualmente se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

encuentra vigente el D.S. N° 43/2015 del MINSAL que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.

Aspectos Aeroportuarios:

- 5.5 En la evaluación del proyecto se deberá contemplar la cercanía de “este” al AP. AMB, teniendo en cuenta el ruido que genera la actividad aeroportuaria y sus operaciones aeronáuticas, ya que el proyecto se encuentra emplazado en las rutas aéreas de aeronaves (Aterrizajes y despegues, entendiendo el sobre vuelo por sobre las viviendas en sus giros para tomar sus puntos de desarrollo de vuelo, en la ruta al aeropuerto de destino o llegada). Es indispensable que el proyecto contemple la coordinación y notificación de cualquier contingencia al Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AAMB), con el fin de resguardar la infraestructura aeroportuaria de la cual la Dirección Regional de Aeropuertos del MOP RMS (DAP RMS), es responsable en conjunto con la Concesionaria y la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC); del funcionamiento del aeropuerto, las operaciones aéreas, el Medio Ambiente y la Salud de las personas.
- En el capítulo de emergencias y contingencias; Considerar dar aviso inmediato de amagos de incendio en el proyecto, durante las fases de construcción y operación, a la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) destacada en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AAMB). Lo anterior, debido a que entre otras contingencias, como incendios y explosiones, en las inmediaciones del terminal aéreo, el aeropuerto debe cerrar preventivamente sus operaciones hasta que no se resuelva la situación declarada”.

Aspectos Viales:

- 5.6 Dada la proximidad de la ruta Autopista Costanera Norte; incluir en el Plan de Contingencias y Emergencias a la Inspección Fiscal de la Dirección General de Concesiones de la Ruta, a la Sociedad Concesionaria de la vía, y, a la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS (Jefatura Provincial de Vialidad de Santiago).

6. Ficha Resumen para cada fase del proyecto o actividad

En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA Complementario, el Titular deberá dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA; actualizando las fichas resumen, de acuerdo con el siguiente formato:

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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

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	

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

Acciones del proyecto/ 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

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	

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]

5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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. 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

[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].

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]

7. Productos Generados y Actividades Mantenimiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

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]

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.]
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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

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 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 de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

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	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

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 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

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

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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

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]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

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	
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.

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.]

12. Compromisos ambientales 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	Objetivo: [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

	<u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

7. Relación con los planes de desarrollo comunal

- 7.1 Se solicita al Titular identificar y analizar, en caso que corresponda, la relación del Proyecto con lo establecido en los planes y programas comunales que estén vinculados al cambio climático, considerando 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/2159846589>

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

ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2012 – 2021, DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO (ERD)

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Integrada e Inclusiva

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

- 8.1 Dada la duración de las obras, las características viales de la zona de construcción del mismo y la eventual convergencia temporal con otras obras en el sector, se solicita tomar en cuenta los impactos que tendrá esta iniciativa en el espacio público circundante, para lo cual se solicita:
- a) Disponer de estacionamientos interiores o arrendar espacios a fin de no utilizar las calles cercanas con vehículos de personal de las obras, de forma de no aumentar la carga que significa ello en el espacio público.
 - b) No realizar actividades que involucren el tránsito, detención y circulación de vehículos pesados en horario punta mañana o punta tarde, fuera del área de construcción utilizando vías del entorno destinadas al tránsito.
 - c) En relación con los cierres perimetrales a ejecutar asociados a la fase de construcción del Proyecto, se solicita indicar si el proyecto considera, iluminación exterior, medidas de seguridad con enfoque de género, incorporación de medidas de urbanismo táctico sobre el cierre, y en general diseños pensados en eliminar espacio oscuro e inseguro. Al respecto, se solicita articular a modo de un Compromiso Ambiental Voluntario medidas de Seguridad e Iluminación con participación vecinal y elementos de arte sobre muro de cierre.
- 8.2 Se solicita al Titular adquirir el Compromiso Ambiental Voluntario de establecer un porcentaje 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 Municipalidad de San Bernardo para focalizar dichos puestos.
- 8.3 Se requiere que el Titular suscriba el Compromiso Ambiental voluntario de 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 en todas las etapas y partes del Proyecto.

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

- 8.4 Se solicita al Titular indicar las medidas y diseño para asegurar el acceso universal de las departamentos, edificios y espacios comunes parte del Proyecto. Considerando, entre otros, el acceso de estacionamientos preferentes, baños adaptables, rampas y sistemas de ascensores con capacidad suficiente.
- 8.5 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

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

- 8.6 Se solicita al Titular como Compromiso Ambiental Voluntario, la realización de un “Plan Comunicacional”, el cual deberá mantener un letrero informativo donde se incluyan los datos del Proyecto: La duración de su fase de construcción, el contacto para acudir al titular y la forma en la cual se podrá realizar denuncias sobre molestias. Asimismo, deberá considerar la entrega de cartillas o folletos a quien lo requiera, a lo menos en los cuadrantes que rodean el proyecto, de forma activa, entregándolos directamente en los domicilios. Adicionalmente se solicita al Titular incorporar dentro del Plan, para todas las fases de proyecto, la entrega de información respecto de la generación de ruidos molestos, en la cual se señalen fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Esto permitirá mantener una buena convivencia y recibir eventuales reclamos de éstas con el fin de tomar las acciones correctivas correspondientes.
- 8.7 Se requiere al Titular incorporar el Compromiso Ambiental Voluntario de 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.

- 8.8 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.
- 8.9 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

- 8.10 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.
- 8.11 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable

Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua

- 8.12 Se solicita 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.
- 8.13 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 e suministro independiente a tener.
- 8.14 Dada la relevancia del tema y en el marco de la promoción de medida de construcción sustentable, se solicita al Titular indicar si el proyecto en evaluación 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

- 8.15 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.
- 8.16 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.

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

- 8.17 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 particulado y la disminución de las islas de calor (beneficios bioclimáticos).
- 8.18 Se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario presentar Proyecto Paisajístico 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. Gobierno Regional 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 el MINVU tomar el “Manual Técnico de Construcción y Requisitos Mínimo para Parques, Plazas, Áreas Verdes y Áreas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

Deportivas”); el restante 40% es beneficioso que correspondan a especies naturalizadas a las condiciones ambientales del lugar en que serán plantadas – siempre de bajo consumo hídrico - (como referencia se puede consultar: <https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/>).

Objetivo Estratégico: Incentivar el uso de energías limpias

- 8.19 En el marco del lineamiento de acción sobre la promoción de la electromovilidad en la Región Metropolitana, 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.

9. Compromisos Ambientales Voluntarios

- 9.1 A partir de los antecedentes arqueológicos de la zona y del sitio identificado en las inmediaciones, el CMN solicita implementar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

- iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - v. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:
 - vi. <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
 - g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
 - h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
- 9.2 Se solicita al Titular considerar un Compromiso Ambiental Voluntario con el propósito de coordinar una reunión anticipada con Bomberos, previa a la obtención del Permiso de Edificación. El objetivo de esta reunión es obtener la certificación de las condiciones generales de seguridad delineadas en el plan de evacuación, mediante la creación de un acta de observaciones.
- 9.3 Se solicita al Titular considerar un Compromiso Ambiental Voluntario con el propósito de 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. Estas medidas se deben proponer y comprometer su incorporación como compromiso ambiental voluntario. Así, se puede justificar de mejor manera que en esta fase no se generarán desvíos o cortes de tránsito improvisados a raíz de lo mencionado.
- 9.4 En virtud que el titular, identificó 8 especies de aves y dado que algunas de ellas como es el caso de *H. rustica* y *V. chilensis* son catalogadas como especies beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria y benéficas para el equilibrio de los ecosistemas. Se solicita al titular un Compromiso Ambiental Voluntario que diga relación a la Construcción de Posaderas y Comederos, para Aves en las zonas destinadas para áreas verdes.
- 9.5 Como complemento al Plan de control de vibración (DIA, capítulo 1, p. 110-112), se solicita al titular incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario de Control de ruido y Vibraciones, que garantice el cumplimiento de una comunicación, coordinación y notificación a los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

receptores de emisiones acústicas y de vibración, definiendo claramente la forma, oportunidad, e indicadores de cumplimiento. Se solicita incorporar dentro de este compromiso un canal abierto para la recepción de consultas y quejas.

- 9.6 Se sugiere que independiente que el proyecto o actividad no genere impactos significativos, se desarrollen y propongan compromisos ambientales voluntarios en la materia, 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. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

- 10.1 Se solicita al Titular que proporcione la documentación correspondiente al Permiso de Edificación.
- 10.2 Se solicita al Titular aclarar si el proyecto presenta un estudio sectorial de transporte aprobado.
- 10.3 Se solicita al titular señalar cual es el tratamiento que dará al espacio público intervenido, desde el punto de vista de la accesibilidad universal, indique si mejorará la calidad del BNUP, si serán intervenidas las veredas, si incluye mejora lumínica, proyecto de paisajismo, entre otros (Adjuntar plano de accesibilidad universal si lo hubiese).
- 10.4 Se solicita aclarar las medidas que incorporará en el proyecto para cumplir con las exigencias del acondicionamiento térmico de la construcción, en atención a que implicaría una disminución en los requerimientos energéticos de cada vivienda.
- 10.5 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 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.
- 10.6 Para cumplir con los requerimientos del Consejo de Monumentos Nacionales, se solicita incluir la firma del profesional que realizó la inspección visual arqueológica.
- 10.7 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). Para esta etapa se deberá tener presente lo siguiente:
- a) Las obras proyectadas en la Av. José Miguel Infante deberán ser compatibles con el perfil definitivo de esta mencionada vía, de acuerdo con el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

10.8 Al 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 lo siguiente:

- a) Ampliar la presentación implementando un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al listado de “Actividades Autorizadas para Recibir y Disponer Residuos Inertes de Construcción” publicado en la página de la SEREMI de Salud RMS, lo anterior a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. Una vez concluida la fase de construcción deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente, según el siguiente formato u otro similar:

Mes	Cantidad ton/mes	Lugar autorizado de disposición final

Se debe tener presente que se encuentra vigente la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “SANCIONA EL TRANSPORTE DE DESECHOS HACIA VERTEDEROS CLANDESTINOS”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.

10.9 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.

10.10 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 Decreto 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.

10.11 Para efectos de posibilitar evaluar más adecuadamente la pertinencia de la aplicación del artículo 53 del DFL 850/98 MOP, se solicita al titular 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, incluyendo y dando cumplimiento a esta normativa si correspondiera.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

- 10.12 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.
- 10.13 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 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.
- 10.14 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 pozos con planes de recuperación de suelos, autorizados.
- 10.15 El proyecto deberá incorporar un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, que incluya tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por esta SEREMI de Salud.
- 10.16 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 debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta 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”.
- 10.17 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:
- a) El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del DS 594/99 del MINSAL.
 - b) 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.
 - c) Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.
 - d) 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

10.18 Según los antecedentes presentados por el titular, y la geología de la Hoja Tilttil-Santiago (*Wall et al.*, 1999), el proyecto se emplaza sobre la unidad geológica denominada Depósitos aluviales del río Mapocho (*Qamo*), en la cual existe registro de hallazgos paleontológicos, entre los que están *Equus (Amerhippus)* sp. (*Alberdi y Frassinetti*, 2000), *Gomphotheriidae indet.* (*Frassinetti y Alberdi*, 2001), entre otros hallazgos de mamíferos. Esta unidad es clasificada como fosilífera bajo los criterios de Potencial 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, el CMN estima que, en caso de hallazgo no previsto, el titular deberá realizar lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

- a) 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.
- b) Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los 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.
- c) 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.
- d) 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 paleontólogo/a, 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.
- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

10.19 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

tanto, el Titular debe 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.

- 10.20 Respecto al Anexo 15 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.
- 10.21 Se estima conveniente que todas las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial descritas, deben desarrollarse teniendo siempre en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales”.
- 10.22 Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes del MOP.
- 10.23 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.
- 10.24 Téngase presente, además, que la titular deberá contar y exhibir, según se requiera, el certificado o documento que acredite el conocimiento y conformidad de los propietarios, administradores o titulares de derechos de agua del canal de riego, para la materialización de las obras, según corresponda
- 10.25 Téngase presente que la DIA no da cuenta que el PRC de Renca fue evaluado estratégicamente en el marco de la EAE, toda vez que el Municipalidad de Renca Mediante Decreto Alcaldicio N°1389 de fecha 18 de octubre de 2021 pone Término al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador Comunal de Renca.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159846589>

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

JMM/MCP

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/2159846589>