

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Conjunto Habitacional Eyzaguirre"

Nombre del Titular : Entidad Patrocinante Unión Ltda.
Nombre del Representante Legal : Nicolás Vicente Tamayo Martínez
Dirección : Príncipe de Gales 5921, oficina 608

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Conjunto Habitacional Eyzaguirre", 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 "Conjunto Habitacional Eyzaguirre", la que deberá entregarse hasta el 26 de agosto de 2025.

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 Cristian Alexis Droguett Araya, dirección de correo electrónico cristian.droguett@sea.gob.cl, número telefónico 229569111

1. Descripción de proyecto

- 1.1. Se informa al Titular que las respuestas al ICSARA deben ser autocontenidas y presentarse en el mismo documento de la Adenda, evitando únicamente hacer referencia a capítulos o anexos de la DIA o la Adenda. Además, se solicita que el lenguaje utilizado sea claro, directo y de fácil comprensión para el público.
- 1.2. Se solicita al titular aclarar si el proyecto corresponde a un desarrollo por etapas, considerando que se indica una fase de construcción de 29 meses dividida en tres etapas. En caso afirmativo, deberá incorporar una descripción técnica resumida de cada etapa, sus objetivos, duración estimada, actividades asociadas y la justificación de su planificación por fases y la aplicabilidad de dicho art en el punto 2.2.8 de la DIA.
- 1.3. En relación con el punto 2.2.9 "Establecimiento del hito de inicio de la ejecución del proyecto" de la DIA, se solicita al titular actualizar la Tabla 6 "Hitos de la ejecución del Proyecto", ya que en ella se indica como fecha de inicio de la primera etapa el "último semestre de 2025", periodo en el cual ya se encuentra actualmente el proyecto.
- 1.4. En cuanto al punto 2.3.3 "Superficie del Proyecto" de la DIA, se solicita al titular actualizar la información presentada, en particular lo indicado en la Tabla 10 "Superficies Terreno", considerando que las observaciones del presente ICSARA hacen referencia a un IMIV que actualmente se encuentra en revisión y del cual depende la determinación del Área Afecta a Declaratoria de Utilidad Pública (ADUP).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

- 1.5. En relación con el punto 2.3.4 “*Los caminos de acceso a los sitios en los que se desarrollará el proyecto o actividad*” de la DIA, se establece que “*Durante la fase de construcción el acceso al proyecto será por la Calle Carlos Aguirre Luco. En cuanto a la fase de operación se habilitará el acceso peatonal por Av. Eyzaguirre y Calle Luis Pezoa Veliz.*” Al respecto, se solicita al titular indicar claramente cuáles serán los accesos y egresos definitivos en la fase de operación del proyecto.
- 1.6. En relación con el punto 2.3.5 “Justificación de la Localización” de la DIA, se señala que el predio del proyecto se encuentra afecto a Declaratoria de Utilidad Pública (DUP) por el ensanche de Calle Carlos Aguirre Luco y Avenida Eyzaguirre, conforme al artículo 51° del PRC de Puente Alto-2003 y el PRMS, afectando una superficie de 2.732,32 m². Al respecto, se solicita al titular indicar qué obras proyectadas se emplazan dentro del área afecta a DUP, justificando si dichas obras forman parte de la declaratoria, indicando detalles de superficies y acciones que deberán ser consideradas dentro de la descripción de proyecto.
- 1.7. En relación con el punto 2.4.1.1 “Instalación de Faena” de la DIA, se señala que la ubicación de dicha instalación podrá ajustarse durante las etapas constructivas del proyecto. Al respecto, se solicita al titular identificar las posibles ubicaciones alternativas de la instalación de faena, considerando que, de acuerdo con el Acta N° 202513106109 publicada con fecha 08/07/2025 en el expediente del proyecto, el Colegio Santa Cruz College colinda con el predio. En atención a lo anterior, se deberá detallar qué instalaciones del proyecto podrían localizarse en dicha colindancia.
- 1.8. En relación con las “A. Oficinas” del punto 2.4.1.1 “Instalación de Faena” de la DIA, se solicita al titular ampliar los antecedentes, indicando la superficie que ocuparán, si estas se ubicarán directamente sobre el suelo o utilizarán fundaciones, si contarán con baños interiores y, en caso de disponer de servicios higiénicos, detallar las conexiones previstas para su correcto funcionamiento.
- 1.9. En cuanto al ítem “B. Estacionamiento” del punto 2.4.1.1 “Instalación de Faena” de la DIA, se solicita al titular indicar claramente la superficie destinada a estacionamientos, desglosando la cantidad de espacios por tipo de vehículo (liviano, pesado y/o bicicletas). Asimismo, se debe señalar si estos estacionamientos contarán con algún tipo de recubrimiento o tratamiento superficial.
- 1.10. En relación con lo indicado en el punto 2.4.1.1 “Instalación de Faena” de la DIA, específicamente respecto del literal “C. Zona de carga y descarga”, se solicita al titular indicar si en este sector se contempla la descarga de sustancias peligrosas.
- 1.11. En relación con lo señalado en el punto 2.4.1.1 “Instalación de Faena” de la DIA, específicamente respecto del literal “D. Bodega de materiales”, se solicita al titular complementar los antecedentes indicando el tipo de materiales, herramientas e insumos que se almacenarán, señalando expresamente si se contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas o inflamables.
- 1.12. En relación con lo señalado en el punto 2.4.1.1 “Instalación de Faena” de la DIA, específicamente respecto del literal “E. Bodega de Sustancias Químicas”, se solicita al titular rectificar la denominación del apartado, ya que los insumos descritos corresponden a sustancias peligrosas según lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, y no exclusivamente a sustancias químicas.
- 1.13. En relación con el literal “H. Sitio de almacenamiento de Residuos Domiciliarios” del punto 2.4.1.1 “Instalación de Faena” de la DIA, se solicita al titular describir las características constructivas del patio de acopio, tales como su superficie, tipo de base o recubrimiento del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

suelo, sistema de contención, medidas de control de escurrimientos, ventilación y accesibilidad.

- 1.14. En relación con el literal “I. Sitio de acopio de sólidos de la construcción” del punto 2.4.1.1 “Instalación de Faena” de la DIA, se solicita al titular describir las características constructivas del patio de acopio para residuos sólidos de la construcción, incluyendo superficie, tipo de suelo o base, delimitación del área, medidas de contención o control de escurrimientos, señalización, y condiciones de accesibilidad y seguridad.
- 1.15. En relación con el literal “J. Generador eléctrico” del punto 2.4.1.1 “Instalación de Faena” de la DIA, se solicita al titular describir el lugar específico donde se instalará el generador, indicando si estará directamente sobre el suelo natural u otra base, y si contará con una superficie impermeable o bandeja de contención para evitar potenciales derrames de aceite o combustible.
- 1.16. En relación con el literal “K. Instalaciones para el manejo de aguas servidas” del punto 2.4.1.1 “Instalación de Faena” de la DIA, se solicita al titular indicar qué solución transitoria se implementará para el manejo de aguas servidas mientras se habilitan las conexiones a la red pública de alcantarillado.
- 1.17. En relación con el literal “M. Sistema de lavado de ruedas” del punto 2.4.1.1 “Instalación de Faena” de la DIA, se solicita al titular que fundamente técnicamente la eficacia del sistema propuesto basado en resaltos metálicos (fierro). Lo anterior considerando que este tipo de solución puede provocar acumulación de grandes cantidades de barro o material adherido a las ruedas. Asimismo, se solicita describir cómo se mantendrá y limpiará dicho sistema de forma periódica, especialmente en condiciones de alta generación de residuos. Adicionalmente, se debe indicar cómo se manejarán los residuos acumulados (barro, sedimentos), su frecuencia de retiro y su trazabilidad hasta su disposición final autorizada.
- 1.18. En relación con el punto “N. Lavado de canoas de camiones mixer” del punto 2.4.1.1 “Instalación de Faena” de la DIA, se solicita complementar los antecedentes incorporando la generación estimada de residuos, tanto líquidos como sólidos, por cada lavado de camión. Además, se debe indicar cuál será la frecuencia de retiro del material acumulado en la batea, qué pasa con el sistema en caso de lluvias o altas precipitaciones, y cuál es la tasa de evaporación que están considerando. También es importante saber cuántos litros se evaporan en promedio por camión y cuánto material sólido queda tras cada lavado.
- 1.19. En relación con el punto 2.4.2.9 “Agua potable y alcantarillado” de la DIA, se solicita describir las características técnicas de los estanques de acumulación de agua potable que se mencionan. En específico, se debe indicar su capacidad (en litros o m³), dimensiones, materialidad, sistema de bombeo asociado, ubicación dentro del proyecto y si contarán con algún sistema de respaldo o control de calidad del agua.
- 1.20. En relación con el punto 2.6.1.3 “Mantenimiento y conservación de áreas verdes” de la DIA, el titular señala que “*El Proyecto contempla un total de 9.587,82 m² de áreas verdes, donde se tendrá una superficie de 4.043 m² cubierta por vegetación (principalmente césped, docas, arbustos y árboles)*”. Asimismo, en el punto 2.4.2.4 “Áreas verdes” de la DIA, indica que “*se proyecta emplear especies vegetales como parte del Plan de Paisajismo; dos especies arbóreas, que corresponden al Tulipero (*Liriodendron tulipifera*, 16 individuos) y Acacia (*Acacia visco*, 27 individuos); dos especies arbustivas, que corresponden al Lirio chileno (*Sisyrinchium striatum*, 50 individuos) y Lavanda francesa (*Lavandula angustifolia*, 61 individuos)*”. A este respecto, se solicita entregar el detalle de la superficie que cubrirá cada tipo de vegetación. Asimismo, es recomendable que el titular considere reemplazar las especies arbóreas propuestas del diseño de paisajismo por especies nativas adaptadas a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

las condiciones climáticas de la región, así como también disminuir la superficie de césped proyectado para las áreas verdes por un aumento de la densidad de la cobertura arborea.

- 1.21. En el punto 2.6.1.3 “*Mantenición y conservación de áreas verdes*” de la DIA, el titular señala que “*el Proyecto contempla un total de 9.587,82 m² de áreas verdes, donde se tendrá una superficie de 4.043 m² cubierta por vegetación (principalmente césped, docas, arbustos y árboles)*”, y en el plano de áreas verdes se muestra la superficie proyectada para césped. Sin embargo, en la leyenda del mismo plano se identifica esta cobertura como césped sintético. En atención a lo anterior, se solicita al titular aclarar si la superficie corresponde a césped natural o sintético, considerando que dicha condición incide en el requerimiento hídrico, en el manejo y en los efectos ambientales asociados.
- 1.22. En relación con lo anterior, se solicita que la descripción del Proyecto contenida en la DIA sea consistente con lo ingresado en el SEIM (Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad), en cuanto a características como superficie, número de estacionamientos, cantidad de viviendas, locales comerciales, entre otros. En este sentido, se solicita aclarar si ambos instrumentos presentan concordancia, señalando las superficies (total, útil y común), número de viviendas, número de estacionamientos, accesos, entre otros aspectos relevantes.
- 1.23. En relación con la infraestructura de aguas lluvias, adjunta en el Anexo 1.8 de la DIA, se solicita al Titular:
- a) Presentar la memoria de cálculo del diseño del sistema de saneamiento de aguas lluvias.
 - b) Presentar un programa de mantención permanente de colectores y drenes de infiltración de aguas lluvias.

Suministros básicos

- 1.24. Respecto a lo presentado en el punto 2.5.5.2. y 2.6.6.2. de la DIA, se solicita al Titular ampliar los antecedentes y reportar en una tabla resumen, cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto en todas sus fases en consideración de la totalidad de las obras proyectadas incluyendo recintos comerciales, para los usos doméstico (pico de consumo de los y las trabajadoras, habitantes y usuarios en situación de ocupación **máxima**, mantenimiento de áreas verdes, otros) e industrial (p.e. lavado de ruedas y canoas, humectación de caminos, concreto y hormigón, preparación de supresor de polvo bischofita, otros). Se solicita presentar la información de forma detallada, clara y coherente según la estructura de datos señalada en la siguiente planilla:

Fase	Origen (Pozo/otro)	Periodo	Consumo (l/s)
Fase de Construcción			
Consumo doméstico			
Lavado de Canoas			
Lavado de Ruedas			
Etc.			
Fase de Operación			
Mantención de áreas verdes			
Etc.			

Respecto de lo anterior se solicita al Titular presentar el proceder aritmético implicado en cada uno de los cálculos realizados en atención a lo presente, de modo que lo informado se encuentre debidamente justificado y sea representativo del consumo asociado a cada fase del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

- 1.25. En relación con el Certificado de Factibilidad de Agua Potable N°003674 de fecha 28.04.2023, adjunto en el Anexo 1.4 de la DIA, se observa que:
- a) El certificado ha perdido su vigencia, dado que su validez es de 12 meses desde su emisión. En consecuencia, se solicita presentar un nuevo certificado vigente emitido por la empresa sanitaria correspondiente.
 - b) El certificado informa una superficie de áreas verdes inferior a la declarada en la Tabla 11 “*Superficies Generales del Proyecto*” de la DIA. Se solicita rectificar dicha inconsistencia.

Emisiones, Efluentes y Residuos

- 1.26. En relación con lo indicado en el punto 2.5.8. “*Cuantificación y manejo de residuos*” de la DIA, el Titular declara que “*Se tendrá como referencia para el manejo y gestión de residuos sólidos generados durante la construcción la “Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la construcción” (Cámara Chilena de la Construcción. Comisión de Protección del Medio Ambiente, 2010).*”. Al respecto se solicita considerar que el orden de preferencia establecido considera, en primer lugar, la prevención en la generación de residuos; luego, la reutilización, el reciclaje de estos o de sus componentes, y la valorización energética, total o parcial; y, finalmente, su eliminación. Por lo anterior, se solicita al Titular que presente una descripción que garantice, en todo momento, un manejo ambientalmente racional de los residuos generados, promoviendo la aplicación de la estrategia jerarquizada en la gestión de residuos. Además, se solicita gestionar aquellos residuos con potencial para ser valorizados a través de empresas valorizadoras y/o gestores autorizados, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y el fomento al reciclaje (Ley REP).

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. En relación con el apartado “ Emisiones Atmosféricas y Calidad del Aire” del Capítulo 4 de la DIA, se solicita a el Titular incluir las siguiente normativas:
- 2.1.1. D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”
 - 2.1.2. D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica”
 - 2.1.3. D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”
- 2.2. En relación con las Tablas 6 a 10 del Capítulo 4 de la DIA, respecto a: “*Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados, Norma de emisiones de Vehículos Motorizados Livianos, Normas de emisión para Vehículos Motorizados Medianos, Normas de emisión para Vehículos Motorizados Pesados, Reglamento de Vehículos Motorizados de Combustión Interna*”. Se solicita a el Titular que respecto a “Indicador que acredita su cumplimiento”, se amplie, ya que el permiso de circulación al día no garantiza el cumplimiento de los límites de emisión establecidos por los cuerpos normativos presentados en las tablas mencionadas. Se solicita complementar esta información, incorporando como medida de control y seguimiento la exigencia de contar con certificado de revisión técnica vigente y, cuando corresponda, certificado de emisiones contaminantes, tanto en la fase de construcción como en operación si aplica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

- 2.3. En relación con la Tabla 11. "Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos" del Capítulo 4 de la DIA, se solicita que en el apartado de "Forma de cumplimiento", se indiquen los receptores, y las medidas de control consideradas, incluyendo los detalles de cada una de ellas, asegurando de que en la misma tabla se pueda dar a conocer la forma de cumplimiento en cada receptor.
- 2.4. En relación con el apartado "vi. Vialidad" del Capítulo 4 de la DIA, se solicita incorporar el "Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica"

D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago" (PPDA).

- 2.5. En relación con el cumplimiento del D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Establece el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago", y con el 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 a la normativa aplicable, se solicita que, en relación con el Anexo N°03.1 "Informe de Estimaciones de Emisiones Atmosféricas" de la DIA, el Titular presente la siguiente información:
- 2.5.1. Se solicita aclarar el valor asignado a la variable velocidad del viento promedio para la estimación de emisiones de la actividad de carguío y volteo de material, ya que el valor presentado en la sección 3.1.4.1 no coincide con lo indicado en el Apéndice N°4 del Anexo N°3.1 de la DIA, subestimando emisiones.
- 2.5.2. Ampliar la presentación incluyendo la estimación de emisiones asociadas a la redistribución del material declarado para reutilización en la obra, indicado en el capítulo 3.1.2 del Anexo N°3.1 de la DIA. Se solicita incluir tanto las actividades de acopio, carga y descarga, tránsito por caminos no pavimentados interiores, combustión vehicular, nivelación, entre otros. Para lo anterior, deberá describir detalladamente cómo se realizará la redistribución de dicho material (30%), describiendo actividades y maquinaria a utilizar para ello, además de incluir en un archivo KMZ las rutas asociadas a la redistribución del material al interior del predio. Al respecto, se aclara que, en caso de no poder acreditar la reutilización del material en obra, deberá considerar la disposición final de la totalidad del material excedente en sitios autorizados; de modo contrario, se podría incurrir en una subestimación de emisiones de consideración del Proyecto.
- 2.5.3. Se solicita ampliar la presentación, entregando la justificación de la densidad utilizada en el cálculo de las toneladas de tierra consideradas en la actividad correspondiente a carguío y volteo de material (1,8 t/m³), presentada en la sección 3.1.4.2 del Anexo N°3.1 de la DIA.
- 2.5.4. Se solicita rectificar la Tabla 46 del Anexo N°3.1 de la DIA respecto de la determinación del peso promedio de cada ruta establecida por etapa y año cronológico del Proyecto. Se observan inconsistencias en la sumatoria de los viajes totales presentados en dicha tabla; por ejemplo, para el año 1 etapa 2, el detalle indica una sumatoria correspondiente a 286 viajes, mientras que la sumatoria presentada en el documento.
- 2.5.5. Ampliar la presentación del Anexo N°3.1 de la DIA, indicando en detalle los sitios de disposición considerados, los cuales deben estar autorizados por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana (http://seremi13.redsalud.gob.cl/?page_id=986). Al respecto, se aclara al Titular que, para la estimación de emisiones por caminos no pavimentados exteriores, se deben considerar los caminos de acceso y los trayectos hasta las zonas de volteo de material asociadas a los sitios de disposición de todos los residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

generados por el Proyecto, como residuos inertes de la construcción, entre otros. Lo anterior se solicita considerando que la ruta no pavimentada exterior no considera actualmente el trayecto completo hasta la zona de volteo.

- 2.5.6. Se solicita ampliar la presentación de la Tabla 41 del Anexo N°3.1 de la DIA, incorporando el detalle de todo el material transportado durante las fases del Proyecto, incluyendo insumos, materia prima, residuos, vehículos livianos de supervisión, camiones tolva, entre otros. Se deberá presentar, por cada ruta diferenciada, la cantidad de material a transportar expresada en toneladas y metros cúbicos, indicando además sus densidades respectivas e incorporando la tabla adjunta. Asimismo, se solicita incluir las capacidades de los vehículos utilizados en toneladas y metros cúbicos, y determinar la cantidad de viajes correspondientes conforme a lo indicado.
- i. En primer lugar, se divide el volumen de material a transportar por la capacidad en metros cúbicos del camión correspondiente, redondeando el resultado al entero superior.
 - ii. De forma paralela, se dividen las toneladas de material a transportar por la capacidad en toneladas del camión correspondiente, redondeando también el resultado al entero superior.
 - iii. Finalmente, el número de viajes de ida corresponderá al valor máximo entre los dos resultados anteriores, asegurando así que no se sobrepase la capacidad del camión, ni en volumen ni en peso. Para obtener el total de viajes ida y vuelta, se deberá multiplicar dicho valor por dos.

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

- 2.5.7. Se solicita ampliar la presentación del Anexo N°3.1 de la DIA, estableciendo los medios de verificación que permitan acreditar el uso exclusivo de camiones mixer de capacidad mínima de 10 m³. Lo anterior se solicita considerando que la capacidad declarada para el camión mixer no correspondería a un peor escenario, según la oferta disponible en la Región. Finalmente, se indica que podrá considerarse como peor escenario de estimación de emisiones la utilización de camiones mixer de 6 m³ de capacidad.
- 2.5.8. Ampliar el punto 9. “*Medidas de Control y/o Acciones Preventivas*” del Anexo N°3.1 de la DIA, incluyendo un “*Programa de Humectación de Caminos*”, el cual deberá establecer la frecuencia de humectación diaria, la superficie intervenida (m²), archivo KMZ con los polígonos donde se aplicará la medida, la tasa de riego (litros/m²), cuantificación de la cantidad de agua a utilizar, y la justificación detallada del porcentaje de abatimiento considerado, acompañada de una memoria de cálculo que permita acreditar el aumento de humedad del suelo. Asimismo, se deberá justificar la aplicación del abatimiento en los distintos frentes de trabajo, e incorporar medios de verificación de la aplicación de la medida, tales como contratos, boletas y/o facturas, fotografías georreferenciadas de la aplicación en los tramos declarados y frentes de trabajo, durante todo el período de implementación.

Adicionalmente, el programa deberá identificar a un encargado de llevar el registro de la aplicación de la medida, quien deberá ser individualizado para efectos de eventuales fiscalizaciones. Al respecto, se aclara que, en caso de que el Titular no justifique debidamente el porcentaje de abatimiento declarado, dicho valor no podrá ser considerado en la estimación de emisiones, ya que no se acreditaría que el proyecto se evalúa bajo la condición ambiental más desfavorable, conforme al artículo 19 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

Sin perjuicio de lo anterior, se sugiere considerar dentro de la evaluación del proyecto la utilización de supresores de polvo para caminos no pavimentados interiores, incluyendo un programa de aplicación, con el fin de aumentar el porcentaje de abatimiento (hasta un 90%) y reducir el consumo de agua asociado, en atención a la condición de escasez hídrica de la Región.

- 2.5.9. En relación con las emisiones atmosféricas de la fase de operación, se observa que el Titular ha utilizado como base el "Informe de Mitigación de Impacto Vial" (IMIV) para estimar el número de viajes y rutas de circulación vehicular. Sin embargo, al no encontrarse dicho informe aprobado por la autoridad competente, su contenido no puede considerarse válido para efectos de la evaluación ambiental. En este sentido, se deberá rectificar la estimación de emisiones atmosféricas asociadas al tránsito vehicular, considerando un escenario independiente del IMIV, utilizando un peor escenario de movilidad, consistente con los lineamientos de la Guía para Proyectos del Sector Construcción del año 2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece como criterio general para proyectos fuera del anillo Américo Vesputio el uso de la distancia entre el emplazamiento del proyecto y dicho anillo como trayecto de referencia para vehículos particulares. Lo anterior, a objeto de asegurar que la evaluación ambiental se realice en base a la condición ambiental más desfavorable, conforme lo exige el artículo 19 del RSEIA.
- 2.5.10. Ampliar la presentación con una tabla que contenga la tecnología considerada para determinar el factor de emisión correspondiente a la combustión de vehículos, de acuerdo a lo presentado en la sección 3.3.1 del Anexo N°3.1 de la DIA, con el fin de evaluar en detalle lo presentado y la correcta elección del factor de emisión.
- 2.5.11. Ampliar la presentación estableciendo los medios de verificación que permitan acreditar el uso exclusivo de maquinaria que cumpla, como mínimo, con la tecnología de control de emisiones STAGE IIIA, equivalente o superior, para toda la maquinaria declarada en la Tabla 62 del Anexo N°3.1 de la DIA. Para lo anterior, se deberán considerar como medios de verificación, al menos: libros de registro del uso de maquinaria con indicación de modelo, proveedor y potencia; registro fotográfico; contratos, boletas o facturas de compra o arriendo. Al respecto, se aclara que, en caso de no poder utilizar maquinaria que cumpla con dicho estándar, se incurriría en una subestimación de emisiones del Proyecto, por lo tanto, la evaluación ambiental no correspondería a un peor escenario.
- 2.5.12. Rectificar el nivel de actividad de tránsito de vehículos por vías pavimentadas para la fase de operación, considerando la peor condición ambiental para la estimación de emisiones, es decir, la totalidad de vehículos asociados al 100% de los estacionamientos del Proyecto. Al respecto, se aclara que la "Encuesta Origen Destino 2012" considera la tasa de motorización de toda la comuna, no siendo representativa del supuesto de motorización de los hogares del Proyecto, además de considerar variables como el acceso a transporte público (red de Metro, Transantiago, entre otros) que no aplican directamente sobre el Proyecto. Asimismo, se señala que se trata de un estudio con más de 10 años de antigüedad, el cual no sería representativo de la actual dinámica de movilidad de la ciudad. Por lo tanto, se deberá considerar el peor escenario, correspondiente al 100% de la flota del Proyecto.
- 2.5.13. 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 por 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. Asimismo, se deberá incorporar un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

los artículos 63 y 64 del citado Decreto, con el fin de rectificar los montos de emisiones a compensar.

D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”

En relación con el Anexo N°3.2 “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, y con el fin de verificar el cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable, se presentan las siguientes observaciones respecto del cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA sobre ruido:

- 2.6. En relación con el Estudio de Ruido y Vibración del Anexo N°3.2 de la DIA, se solicita ampliar su contenido estableciendo los medios de verificación que permitan acreditar la correcta implementación de las medidas de control de ruido, tanto a nivel de suelo como en altura. Para lo anterior, se deberá considerar la inclusión de información técnica sobre las dimensiones y materialidad de las barreras acústicas, así como los mecanismos que aseguren su correcta instalación, particularmente en lo referido a la hermeticidad de los paneles, incluyendo la resolución de vanos, uniones y contacto con el suelo, a objeto de garantizar la efectividad de la medida.
- 2.7. En relación con el punto 5.1.1 “*Fuentes de Ruido*” del Anexo N°3.2 “Informe de Caracterización de Ruido y Vibraciones” de la DIA, se observa que en la Tabla 9 “*Focos de Potencia Acústica para Actividades a Realizar en la Fase de Construcción del Proyecto*”, el Titular presenta las distintas maquinarias utilizadas según su actividad general y específica, su cantidad y niveles de potencia acústica. No obstante, se advierte que no se ha realizado una diferenciación entre las labores de obra gruesa que se ejecutan a nivel de suelo y aquellas que se desarrollan en altura, lo cual es relevante debido a las distintas formas de propagación y percepción del ruido en cada caso. Por lo tanto, se solicita desagregar las fuentes de ruido en función de su nivel de ejecución (en altura o a nivel de suelo) y utilizar dicha diferenciación en las modelaciones de nivel de ruido, a fin de asegurar una adecuada caracterización del impacto acústico del proyecto.
- 2.8. En relación a la observación anterior, se solicita al Titular incorporar agrupaciones diferenciadas de las maquinarias utilizadas en las labores de obra gruesa, clasificándolas según su ubicación de operación, ya sea a nivel de suelo o en altura. Lo anterior, con el fin de que cada grupo de maquinarias (focos emisores) sea considerado de manera independiente en las modelaciones de nivel de ruido, permitiendo así una representación más precisa de las emisiones acústicas en relación con cada uno de los receptores evaluados. Esta diferenciación resulta clave para una adecuada evaluación del cumplimiento de la normativa D.S. N° 38/2011 del MMA.
- 2.9. En relación con el punto 6.1.1 “*Fase de Construcción*” del Anexo 3.2 “*Informe Caracterización Ruido y Vibraciones*” de la DIA, el titular muestra en la Figura 18 la ubicación de los frentes de trabajo y puntos de proyección de receptores para las etapas 1, 2 y 3 de la fase de construcción, los cuales fueron considerados para la modelación de nivel de ruido. A partir de dicho modelo espacial se obtienen los resultados de la Tabla 13, “*Resultados de Modelación Acústica Fase de Construcción del Proyecto*”, y el mapa de ruido de la Figura 19, “*Mapa de Ruido Fase de Construcción del Proyecto – Escenario Crítico*”. Al respecto, se solicita al titular precisar el modelo utilizado, incluyendo su geometría, condiciones de altura de focos de emisión y ubicación exacta de los receptores modelados, de forma tal que permita verificar la correcta representación del escenario crítico de modelación.
- 2.10. En relación con la observación anterior, se solicita al titular incorporar focos de emisión en altura correspondientes a las labores de obra gruesa desarrolladas en niveles superiores, particularmente aquellas asociadas a la ejecución de losas de avance, las cuales no han sido debidamente identificadas en el modelo. Asimismo, se observa que los puntos de evaluación considerados (por ejemplo, puntos 2, 4, 6, 7, 8 y 9) no se ubican en la posición



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

más representativa respecto de los focos de emisión, es decir, no están emplazados en el límite de los predios receptores ni enfrentando directamente las fuentes más cercanas durante todas las etapas constructivas. Por lo tanto, se solicita reubicar los receptores modelados de manera que representen la condición más desfavorable de exposición para cada predio, en cumplimiento del principio de evaluación bajo peor escenario.

- 2.11. En relación con el Anexo N°3.2 “*Estudio de Ruido y Vibraciones*” de la DIA, específicamente en el punto 6.1.2 “*Fase de Operación*”, se solicita al titular justificar técnica y fundadamente la no incorporación de otras fuentes de emisión de ruido propias de la operación del proyecto distintas al grupo electrógeno, tales como ventilaciones mecánicas, equipos de bombeo, sistemas de climatización u otras fuentes permanentes asociadas al funcionamiento del conjunto habitacional. Asimismo, respecto de la modelación del grupo electrógeno, se solicita justificar con antecedentes verificables el índice de reducción acústica declarado ($R_w=54$ dB) de la sala de equipos, incluyendo planos, espesores, materialidad, y especificaciones técnicas que acrediten dicho valor. En caso de no poder verificarse, se deberá modelar un escenario sin aislamiento como condición más desfavorable.
- 2.12. En relación con el Anexo N°3.2 “*Estudio de Ruido y Vibraciones*” de la DIA, se solicita al titular rectificar la escala utilizada en la figura correspondiente al mapa de ruido para la fase de operación, considerando que el nivel máximo permitido en horario nocturno para Zona III, según el D.S. N°38/2011 del MMA, es de 50 dB(A), y no 55 dB(A) como se representa actualmente. Asimismo, se aclara que no resulta procedente justificar el cumplimiento normativo únicamente en base al aislamiento acústico de la sala del grupo electrógeno, dado que el ducto de salida de gases constituye un foco adicional de emisión sonora que no ha sido incorporado en la modelación. Se solicita por tanto que se incluya esta fuente en la evaluación acústica y se modele bajo el criterio de peor condición.
- 2.13. En relación con el punto 6.2 “*Vibraciones*” del Anexo N°3.2 “*Informe Caracterización Ruido y Vibraciones*” de la DIA, el titular señala que para determinar el nivel de vibraciones en los puntos receptores durante la fase de construcción del proyecto, se considera únicamente la maquinaria de mayor emisión, correspondiente al rodillo compactador, con un nivel de vibraciones de 94 VdB. Al respecto, se solicita al titular justificar que dicha maquinaria representa efectivamente el escenario crítico de generación de vibraciones, y aclarar si se han descartado otras fuentes relevantes de emisión que pudieran generar mayores niveles de vibración en el entorno. Al respecto, no se considera válido lo señalado por el titular, toda vez que, si bien el criterio adoptado se basa en la norma de referencia, la estimación de vibraciones debe realizarse considerando la totalidad de la maquinaria que será utilizada en el proyecto. Evaluar únicamente el rodillo compactador y su eventual reemplazo en zonas de restricción podría subestimar los niveles reales de vibración, ya que otras maquinarias podrían generar emisiones superiores a la del equipo de reemplazo, superando así el límite normativo establecido. En este sentido, se requiere que la evaluación de vibraciones se realice para cada tipo de maquinaria contemplada en el proyecto, determinando cuáles de ellas exceden los niveles permitidos y, en consecuencia, cuáles requieren la implementación de medidas de control específicas.
- 2.14. En el punto “7.2.1 Criterio de Molestia” del Anexo N°3.2 “*Informe Caracterización Ruido y Vibraciones*” de la DIA, el titular presenta en la tabla 20 “*Evaluación de Cumplimiento Fase de Construcción del Proyecto. Criterio de Molestia*” los resultados de las estimaciones del nivel de vibraciones para cada uno de los 9 (nueve) receptores considerados. En dicha tabla se establece un valor límite máximo permisible de 80 VdB, en base a la norma de referencia de la FTA, correspondiente al nivel de impacto de vibraciones para eventos infrecuentes dentro de la categoría 2, según lo indicado en la tabla “2 Criterio de Impacto por Vibraciones Transmitidas por el Suelo. Extracto FTA” del mismo anexo. Al respecto, el nivel de 80 VdB según la norma de referencia utilizada considera un número de eventos vibratorios no mayor a 30 eventos por día lo que no es una condición que haya sido



debidamente abordada en la evaluación por lo que dado el carácter de aleatorio y poco predecible del número de eventos, se debe aceptar como criterio más desfavorable o peor condición el considerar cualquier eventualidad de ocurrencia de eventos, esto es, establecer como límite máximo permisible 72 VdB para la categoría 2 de uso de suelo, lo que ha sido el criterio adoptado para este tipo de proyectos, por lo que se solicita rectificar el límite máximo permitido.

- 2.15. En el punto “8 Medidas de Control” del Anexo N°3.2 “Informe Caracterización Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular presenta las medidas de control de ruido y vibraciones propuestas para dar cumplimiento a la normativa vigente. Sin embargo, considerando las observaciones formuladas previamente, dichas medidas deberán ser revisadas y ajustadas. En particular, se solicita al Titular detallar y justificar técnicamente cómo se garantizará el cumplimiento de los límites establecidos en dicha normativa, considerando tanto las condiciones actuales como las proyectadas durante las distintas fases del Proyecto.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Artículo N°140 del RSEIA.

En relación con la revisión del Anexo N°04.”140- PAS 140” de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- 3.1. En relación con el punto 1.1.1 “Descripción y Planos del Sitio de Almacenamiento” del Anexo N°04 “140-PAS 140” de la DIA, correspondiente a la fase de construcción, se observa que el titular no presenta las especificaciones técnicas relativas a las características constructivas del sitio de almacenamiento ni las medidas de protección frente a condiciones ambientales. En particular, respecto de los residuos asimilables a domiciliarios, se solicita incorporar un recinto con cierre perimetral, techumbre y piso sólido, lavable en caso de generarse percolados, que impida el ingreso y atracción de vectores de interés sanitario y la emisión de malos olores.
- 3.2. En relación con el punto 1.2.3 “Estimación y Caracterización Cualitativa y Cuantitativa de los Residuos a Tratar” del Anexo N°04 “140-PAS 140” de la DIA, se solicita que, respecto de los residuos generados durante la fase de operación provenientes de los locales comerciales, el titular especifique el tipo de residuos que se generarán, indicando el lugar en que serán almacenados de forma transitoria en espera de su retiro hacia destino final. Para ello, deberá incorporar las características constructivas del sitio de almacenamiento, su ubicación dentro del proyecto, el tipo de contenedores a utilizar y demás aspectos técnicos y formales necesarios para el otorgamiento del PAS correspondiente.
- 3.3. En relación con las 12 salas de almacenamiento de residuos domiciliarios señaladas en la DIA, se solicita al titular incorporar las características constructivas y el dimensionamiento de cada una de ellas, conforme a lo requerido en el ítem E.1 del PAS 140. Para ello, deberá dar cumplimiento, en lo general, a lo establecido en la Resolución Exenta N°7328 de 1976 del Ministerio de Salud, referida a las condiciones sanitarias exigidas para salas de basura en edificios.
- 3.4. Se solicita incorporar, dentro del Plan de Contingencia y Emergencias del PAS 140, el caso en que los residuos no puedan ser retirados según lo planificado por motivos de fuerza mayor no imputables al titular. Para ello, se deberá indicar la capacidad máxima de almacenamiento de la bodega para residuos no peligrosos (NO-RESPEL), considerando un horizonte de acumulación que permita manejar adecuadamente este tipo de situaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

Artículo N°142 del RSEIA

En relación con la revisión del Anexo N°04."142- PAS 142" de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- 3.5. Se solicita ampliar la presentación incorporando los procedimientos destinados a evitar el contacto entre residuos de naturaleza incompatible, conforme a las instrucciones contenidas en las respectivas Hojas de Datos de Seguridad (HDS) y la Tabla de Incompatibilidades del artículo 87° del D.S. N°148/2003 del MINSAL. En particular, respecto de los tubos fluorescentes y ampollitas de alta eficiencia, se deberá señalar los procedimientos que aseguren su almacenamiento separado de residuos inflamables o explosivos, con el fin de minimizar el riesgo de emisión de sustancias tóxicas en caso de incendio, explosión u otros eventos de emergencia.
- 3.6. Se solicita incorporar dentro del listado de RESPEL, al menos lo siguiente, identificando la cantidad y peligrosidad: envases y restos de siliconas, esmalte sintético, anticorrosivo, spray, impermeabilizante, aguarrás, diluyente, entre otros a indicar.
- 3.7. Se solicita incorporar dentro de las contingencias y emergencias el caso en que los residuos no puedan ser retirados de acuerdo con lo planificado por motivos de fuerza mayor no imputables al titular del proyecto, indicando la capacidad máxima de almacenamiento de la bodega para RESPEL.
- 3.8. Se solicita ampliar la presentación indicando cómo se efectuará el manejo de las borras del almacenamiento de combustible.
- 3.9. Considerando las observaciones formuladas en el presente ICSARA respecto de los antecedentes técnicos y formales requeridos para los permisos ambientales sectoriales PAS 140 y PAS 142, se solicita al titular adjuntar un nuevo anexo que contenga la actualización completa de ambos permisos, incorporando todas las rectificaciones, especificaciones constructivas, procedimientos operacionales, medidas de contingencia y demás antecedentes exigidos.

Artículo N°156 del RSEIA

- 3.10. En relación a las observaciones del presente ICSARA y en caso de verificarse la intervención de cauces, ya sea mediante obras sobre o bajo cauce, o mediante obras de restitución independiente de que estos se encuentren abiertos o abovedados/entubados el titular deberá presentar los antecedentes técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial de competencia de la Dirección General de Aguas (PAS 156), conforme a lo establecido en la Resolución DGA Exenta N°2116/2025, el RSEIA y las guías de tramitación respectivas, para su otorgamiento dentro del presente proceso de evaluación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

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

MEDIO FÍSICO

Atmosfera

- 4.1. En relación con el Anexo N°03.1 “Informe Estimaciones de Emisiones Atmosféricas” de la DIA, se solicita incorporar una modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos que considere el escenario más desfavorable, conforme al documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2.5” (SEA, 2023). Lo anterior, toda vez que, de acuerdo con los resultados presentados en el Apéndice N°2 del citado anexo, y el uso del modelo SCREEN VIEW, se obtienen concentraciones de 57,72 y 11,54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 100 metros, valores que no se condicen con las emisiones declaradas, evidenciando inconsistencias relevantes. Por tanto, se solicita rectificar la presentación mediante la utilización de un modelo de mayor precisión que permita identificar los receptores cercanos al proyecto y estimar su exposición a contaminantes, incorporando y justificando los escenarios más desfavorables. Para dicho análisis, el Titular deberá garantizar la trazabilidad y reproducibilidad mediante la inclusión de los insumos utilizados y resultados obtenidos, considerando lo establecido en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (SEA, 2023).

Ecosistemas Terrestres

Fauna

- 4.2. En relación con la caracterización de fauna silvestre vertebrada contenida en el Anexo 03.6 de la DIA, se solicita al Titular justificar técnicamente la no realización de campañas contrastantes, en virtud de la presencia en la Tabla 4 del mismo anexo de especies potenciales clasificadas en categoría de amenaza, tales como *Alsodes nodosus* y *Falco peregrinus*. En particular, se requiere fundamentar si, dadas las condiciones ambientales del área de influencia, alguna de estas especies podría habitar o utilizar transitoriamente el sitio del proyecto, considerando la existencia de microhábitats complementarios o conectividad ecológica. La respuesta deberá abordar si la metodología y temporalidad aplicada en la campaña de octubre de 2024 fue suficiente para descartar su presencia efectiva, de acuerdo con la “Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres” (SEA, 2024) y el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Campañas de terreno de fauna terrestre” (SEA, 2022).

Hidrología

- 4.3. En relación con la componente hidrológica, el titular no identifica la presencia del canal Eyzaguirre. En atención a lo anterior, y considerando las obras asociadas al suministro de agua potable, vialidad interna y externa, suministro de electricidad y transporte de aguas servidas, se solicita al titular:
- a) Adjuntar un plano de los trazados de conducción de agua potable, caminos de acceso e internos, conducción de alumbrado público y conducción de aguas servidas, superpuestos con los canales, acequias y zanjas presentes en el área del proyecto, con el fin de determinar si existe intervención de cauces por parte de dichas obras. Esta información debe presentarse en cartografía georreferenciada en coordenadas UTM Datum WGS84, acompañada de una tabla resumen y archivo KMZ desplegable en Google Earth®.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

4.4. Con respecto a la información presentada en la Tabla 4-1: Datos de pozos del Anexo N°03.7 Informe "Caracterización Hidrología" de la DIA se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita al titular ampliar los antecedentes e indicar la profundidad de la napa freática en el área del proyecto para la época más crítica del año (menor profundidad), relacionando dicha profundidad con la máxima profundidad de excavación proyectada para las obras. Para verificar lo anterior, se deberá adjuntar un plano de elevación en escala 1:500 o similar, con los respectivos detalles técnicos.
- b) Adicionalmente, se recomienda al titular identificar y justificar técnicamente cuál es el período ambientalmente más desfavorable, en función del comportamiento estacional y las variaciones mensuales históricas de la napa freática, utilizando para ello información obtenida de pozos cercanos al proyecto. Para este propósito, puede consultar el Observatorio Georreferenciado del Ministerio de Obras Públicas, disponible en: <https://snia.mop.gob.cl/observatorio/>.

Medio Humano

4.5. Se solicita al titular los medios de verificación del levantamiento de las entrevistas semiestructuradas y la observación participante y no participante mencionados en el punto 3.1.1 Anexo N° 03.3 de la DIA, considerando los siguientes puntos:

- i. Las pautas y bitácoras de las entrevistas realizadas (en formato pdf, y escaneadas y si fueron realizadas a mano),
- ii. Presentar fechas y horarios en cual fueron realizadas las entrevistas,
- iii. Presentar los resultados (entrevistas y transcripción de ellas),
- iv. Presentar los grados de saturación de ellas,
- v. Consentimientos informados de todas/os las/os entrevistadas,
- vi. Justificar metodológicamente la elección de la localización los entrevistados seleccionados para las campañas de terreno, y localizar espacialmente a través de una representación cartográfica, en un plano a escala adecuada, y con la cartografía digital adecuada, en formato kmz.

4.6. Se solicita al titular aclarar la cantidad de entrevistas aplicadas, ya que menciona que realizaron 40, sin embargo, en la tabla 2 y figura 15 del Anexo N° 03.3 de la DIA se visualizan solo 15 entrevistas.

4.7. Se solicita al titular analizar las características etarias y de género de las personas entrevistadas de manera de poder determinar si se presentan las características adecuadas para poder *"visibilizar la existencia de hombres y mujeres en el AIMH de un proyecto determinado, así como las diferencias y desigualdades de género que pueden ser relevantes para la predicción y evaluación de impactos ambientales"*, tal como lo menciona el instructivo "Descripción del área de influencia del medio humano con enfoque de género" (Ver párrafo 4 de la página 3 en el siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/02/06/oficio_n_171649_instructivo_descripcion_area_de_influencia_medio_humano_con_enfoque_de_genero.pdf).

4.8. Se solicita al titular localizar espacialmente a través de una representación cartográfica, en un plano a escala adecuada, y en formato kmz, en el área de influencia los siguientes polos de atracción:

- i. Juntas de Vecinos, Clubes Deportivos, Centro Comunitarios, Iglesias, etc.,
- ii. Paraderos del transporte público y colectivos,
- iii. Áreas verdes, servicios de salud, establecimientos educacionales,
- iv. Realizar una tabla síntesis la cual incluya los polos de atracción localizados en la/s cartografía/s solicitadas con las distancias aproximadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

- v. Se solicita al titular relacionar los factores generadores de impactos con los polos de atracción, y realizar el respectivo descarte de las letras b), c) y d) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.9. Se solicita al titular actualizar el Anexo N° 03.3 de la DIA incorporando “Guía para la predicción y evaluación de impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA” (SEA, 2025), y en particular la “Tabla 1. Ejemplos de Factores Generadores de Impactos (FGI)” (pp. 43-44), la “Tabla 2. Elementos o componentes del medio ambiente del objeto de protección en el SEIA de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos – incluidos los GHPPI– art. 7° del Reglamento del SEIA” (p. 46), la “Tabla 3. Identificación de alteraciones o impactos directos e indirectos” (pp. 49-50), la “Tabla 4. Matriz causa-efecto. Medio Humano indígena y no indígena” (p. 52), y la “Tabla 5. Matriz causa-efecto. Inclusión de ECC” (p. 54) tanto para el análisis como para el descarte del Artículo 7 del RSEIA.
- 4.10. Debido que las rutas es uno de los componentes para la determinación del Área de Influencia de Medio Humano (punto 3.3.3 del Anexo N° 03.3 de la DIA), se solicita al titular una representación cartográfica, en un plano a escala adecuada, y en formato kmz, de las rutas de entrada y salida del proyecto en cada una de sus fases, y realizar el respectivo descarte a las letras b), c) y d) del Artículo 7 del RSEIA.
- 4.11. Se solicita aclarar la definición del área de influencia establecida para el componente Medio Humano, dado que esta fue generada mediante un proceso iterativo que no considera adecuadamente las rutas y flujos vehiculares del proyecto. En este sentido, se aclara que el área de influencia debe incorporar lo definido conforme a la categoría obtenida en el oficio de categorización emitido por el SEIM, conforme al D.S. N°30/2019 del MTT.
- 4.12. En relación con el Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita que el estudio se ajuste a la metodología de evaluación descrita en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la Libre Circulación, Conectividad y Tiempos de Desplazamiento en Proyectos Inmobiliarios” (SEA, 2022).
- 4.13. En relación con la revisión del Anexo N°03.8 de la DIA, se solicita presentar un archivo kmz que contenga el área de influencia, rutas de ingreso y egreso, puntos de medición, accesos del proyecto y equipamientos relevantes, considerando todas las fases del proyecto.
- 4.14. En relación con la revisión del Anexo N°03.8 de la DIA, se solicita incorporar análisis de accesos conforme a lo indicado en el punto 2.4.4 de la OGUC, verificando la distancia hasta la intersección más próxima. Asimismo, se debe realizar modelación mediante software AutoTurn para verificar maniobras de ingreso y egreso en forma simultánea, para fases de construcción y operación. Además, se debe detallar y justificar el uso definido para cada acceso del proyecto.
- 4.15. En relación con la revisión del Anexo N°03.8 de la DIA, se solicita complementar la información incorporando una tabla que identifique los proyectos existentes en el área de influencia, señalando su estado actual, fecha de inicio de operación y otros antecedentes relevantes.
- 4.16. En relación con la revisión del Anexo N°03.8 de la DIA, se solicita levantar información sobre proyectos viales que puedan modificar las rutas de ingreso y egreso del proyecto, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación (al menos hasta un año posterior al inicio de operación del proyecto).



- 4.17. En relación con la revisión del Anexo N°03.8 de la DIA, se solicita habilitar espacios de detención transitoria de vehículos en el interior del proyecto, para las fases de construcción y operación. Se aclara que la detención vehicular no puede realizarse en Bien Nacional de Uso Público.
- 4.18. En relación con la revisión del Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita incorporar un capítulo que contenga un catastro detallado de la situación actual de la vialidad que presenta mayores conflictos dentro del área de influencia del proyecto. Este catastro debe contemplar al menos los siguientes aspectos:
- i. Tipo y estado de pavimentación de calzadas, aceras y veredas.
 - ii. Líneas oficiales, líneas de edificación y perfil tipo de vías según el IPT correspondiente.
 - iii. Categorías de las vías.
 - iv. Catastro operativo (uso actual y funcionalidad).
 - v. Catastro de mobiliario público.
 - vi. Catastro de facilidades para peatones y personas con movilidad reducida.
 - vii. Catastro de facilidades para ciclos, incluyendo anchos de ciclovías, sentido de tránsito, conexiones, segregación, demarcación, elementos de seguridad y obstáculos.
 - viii. Catastro de los servicios y facilidades para el transporte público.
 - ix. Catastro de estructuras mayores presentes en el área.
- 4.19. En relación con la revisión del Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita incorporar una tabla que describa el flujo vehicular proyectado para todas las fases del proyecto, desagregado por tipo de vehículo. Dicha tabla deberá incluir indicadores tales como flujos diarios (vehículos equivalentes/día) y flujos horarios (vehículos equivalentes/hora). Asimismo, se solicita complementar esta información mediante una segunda tabla que incorpore las dimensiones (largo, ancho y alto) de cada tipo de vehículo considerado. La presentación deberá ser clara y detallada, de manera que permita evaluar adecuadamente los impactos del proyecto sobre la vialidad y conectividad del área de influencia.
- 4.20. En relación con la revisión del Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita incorporar en el cuerpo del informe los resultados del proceso de calibración de la modelación de tránsito para todos los períodos modelados. En específico, se requiere:
- i. Incluir planillas con las mediciones de demoras y longitudes de cola utilizadas para la calibración de la red vial;
 - ii. Incorporar en la memoria un cuadro resumen con los indicadores obtenidos para cada variable calibrada (demoras y longitudes de cola);
 - iii. Acreditar que el proceso de calibración fue realizado conforme a las consideraciones establecidas en el Manual de Diseño y Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana (MESPIVU 2013), específicamente en el acápite N°10.4.1.
- 4.21. En relación con la revisión del Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, específicamente respecto de la **fase de construcción** del proyecto, se formulan las siguientes observaciones:
- 4.22. En relación con el Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita complementar el análisis de la vialidad para corroborar que las vías donde se proyectan las rutas de transporte durante la fase de construcción son aptas y presentan la capacidad suficiente para absorber los flujos vehiculares adicionales generados por el proyecto. Asimismo, se solicita que el Titular acredite que dichas rutas no atraviesan sectores



residenciales, con el fin de prevenir afectaciones a la calidad de vida de la población y evitar posibles conflictos sociales asociados al incremento del tránsito de vehículos pesados.

- 4.23. Se solicita analizar el paso frecuente de vehículos pesados en el acceso del proyecto durante la fase de construcción, incluyendo una modelación de los flujos mediante el software Transyt, a fin de verificar que no se generarán desvíos o cortes de tránsito no planificados.
- 4.24. En relación con la revisión del Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, específicamente respecto de la **fase de operación** del proyecto, se formulan las siguientes observaciones:
- 4.25. En relación con la estimación de los flujos inducidos por el proyecto, se solicita que estos se determinen conforme a lo establecido en el D.S. N°30/2019 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT). Para tales fines, y con el fin de verificar la información presentada, se deberá adjuntar el oficio de categorización emitido por la SEREMITT en el marco de la DIA.
- 4.26. En relación con la modelación de transporte presentada en el Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita que esta se ajuste íntegramente a lo establecido en el D.S. N°30/2021 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT). Asimismo, se requiere detallar de forma clara y diferenciada cada uno de los escenarios considerados en la modelación: escenario actual, escenario base, escenario con proyecto y escenario con proyecto mejorado (en caso de presentarse un IMIV aprobado), con el fin de evaluar adecuadamente los impactos sobre la vialidad.
- 4.27. En relación con el Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita que las mediciones vehiculares utilizadas para representar la situación actual no tengan una antigüedad superior a un año respecto de la fecha de presentación del estudio. En caso de utilizar proyecciones, estas deberán ser debidamente justificadas técnica y metodológicamente. Adicionalmente, se aclara que no se debe recurrir a fuentes de información con más de cinco años de antigüedad, considerando la fecha de ingreso de la DIA.
- 4.28. En relación con el Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita que las mediciones de tránsito se realicen en las intersecciones más relevantes de las rutas de ingreso y egreso del proyecto, a fin de reflejar adecuadamente las condiciones de operación del sistema vial en el área de influencia.
- 4.29. En relación con el Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita presentar adecuadamente la construcción de la situación base, conforme a lo establecido en el D.S. N°30/2019 del MTT. Asimismo, se deberán incorporar las planillas de cálculo que permitan visualizar de manera clara y trazable la proyección de los flujos vehiculares, indicando la tasa utilizada para dicho propósito y justificando su pertinencia en el contexto del proyecto evaluado.
- 4.30. En relación con el Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita incorporar los resultados de la modelación a nivel de arco, comparando todos los escenarios evaluados (situación actual, base, con proyecto y con proyecto mejorado, si aplica). Esta comparación deberá considerar, al menos, los siguientes indicadores: tiempos de viaje, grado de saturación y flujos vehiculares.
- 4.31. Se solicita complementar lo señalado en la observación anterior, incorporando un análisis de los indicadores de tiempos de viaje, grado de saturación y flujos, específicamente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

para las rutas principales de ingreso y egreso del proyecto, en todos los escenarios evaluados.

- 4.32. En relación con el Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita complementar el análisis realizado para determinar los niveles de servicio de los modos de transporte no motorizados y de transporte público (bicicletas, caminata y transporte público), incorporando la verificación de las superficies efectivas utilizadas en el cálculo (por ejemplo, ancho útil de veredas, ciclovías o paraderos), evitando el uso de valores estándar y justificando técnicamente las dimensiones utilizadas para el análisis.
- 4.33. En relación con el Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita que en el análisis de densidad peatonal se considere el sector más desfavorable del área de influencia, verificando el ancho de vereda efectivo, descontando elementos que obstaculicen el tránsito (postes, grifos, árboles, etc.). Asimismo, se deberá tener en cuenta que los peatones no transitan adosados al límite predial ni al borde de la vereda, conforme a lo establecido en el *Highway Capacity Manual* (H.C.M.).
- 4.34. En relación con el Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita que en la estimación de los niveles de servicio de la capacidad vial se considere tanto la situación teórica como la situación real de operación. Por ejemplo, en calles con dos pistas, donde una de ellas se utiliza habitualmente como estacionamiento, no debe considerarse una capacidad de dos pistas sino de una sola. Lo anterior deberá ser contrastado con la capacidad teórica de la vía, y complementado con una descripción detallada de la red de modelación empleada, incluyendo los tipos de arco utilizados, capacidades asignadas y demás parámetros relevantes.
- 4.35. En relación con las observaciones del presente ICSARA, se hace presente que la revisión del Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” fue realizada de forma parcial, debido a la ausencia de antecedentes esenciales. Al no disponerse de todos los archivos asociados a la modelación de transporte, tales como archivos de modelación Transyt y registros de mediciones, no es posible validar los análisis reportados en el informe. Por lo anterior, se informa que esta revisión quedará postergada para su análisis en la Adenda. En atención a lo señalado, se solicita complementar los antecedentes de respaldo de las modelaciones de transporte, tanto para la fase de construcción como de operación, adjuntando todos los archivos necesarios que aseguren la trazabilidad y reproductibilidad de los resultados presentados. Asimismo, se solicita que el estudio de movilidad y todos sus anexos digitales sean incorporados en un único enlace del expediente, asegurando así su completa disponibilidad y revisión.

Patrimonio Cultural

- 4.36. En relación con la revisión del Anexo 4 “Informe Arqueológico” de la DIA, se solicita subsanar las siguientes observaciones:
- 4.36.1. Si bien el Titular incorpora antecedentes generales sobre la comuna de Puente Alto y su proceso de urbanización, se omiten antecedentes relevantes vinculados al área de influencia directa del proyecto, la cual formó parte del antiguo regimiento o batallón de ferrocarrileros fundado a inicios del siglo XX, asociado al ferrocarril al Volcán, y que además funcionó como centro de detención durante la dictadura militar. Se hace presente que el lote conservado del regimiento, colindante al área de estudio, fue recientemente aprobado por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para su declaratoria como Monumento Histórico – Sitio de Memoria. Por lo anterior, se solicita complementar la revisión historiográfica y contextual, incorporando estos antecedentes en el diagnóstico arqueológico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

4.36.2. Finalmente, se solicita incorporar los tracks georreferenciados (archivo KMZ) de la prospección arqueológica realizada, obtenidos directamente desde navegador GPS.

Plan de Seguimiento a las Variables Ambientales

4.37. En relación con el capítulo Plan de Seguimiento de Variables Ambientales de la DIA, se solicita al titular incorporar un Monitoreo en relación con la variable ambiental Calidad del Aire.

Monitoreos Participativos

4.38. Se solicita al titular presentar un monitoreo participativo, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 19 letra b.7) del RSEIA, señalando el lugar, momento e indicadores de cumplimiento del mismo.

Artículo 5 del RSEIA

4.39. En relación con el Anexo N°03.1 "*Informe Estimaciones de Emisiones Atmosféricas*" de la DIA, se solicita actualizar y ampliar el análisis correspondiente a la letra a) del artículo 5° del RSEIA, presentado en el punto "3.10.1 *Letra a) Riesgo para la salud de la población, artículo 11 de la Ley N°19.300 y art. 5 del RSEIA*" de la DIA, considerando las observaciones sobre cuantificación de emisiones. En particular, se deberán indicar claramente las concentraciones de contaminantes para periodos de 24 horas y anual en los receptores identificados, comparándolas con los valores establecidos en el documento "*Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Fino Respirable MP2.5*" (SEA, 2023). Para el descarte de impactos a la salud de la población, se deberá considerar lo establecido en la "*Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición)*" (SEA, 2023).

4.40. Se solicita al Titular actualizar y ampliar el análisis correspondiente a la letra b) del artículo 5° del RSEIA del MMA, presentado en el punto "3.10.1 *Letra a) Riesgo para la salud de la población, artículo 11 de la Ley N°19.300 y art. 5 del RSEIA*" de la DIA. Lo anterior, considerando las observaciones formuladas en el presente ICSARA y complementando el análisis con los lineamientos establecidos en la "*Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibraciones*" (SEA, 2019), así como en la "*Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición)*" (SEA, 2023).

Artículo 6 del RSEIA

4.41. En relación con la caracterización de fauna silvestre vertebrada presentada en el Anexo 03.6 de la DIA, se solicita al Titular explicitar las medidas de protección específicas para la especie *Liolaemus tenuis*, registrada en el área de influencia del proyecto. Esta especie es endémica, de baja movilidad y se encuentra clasificada en categoría de conservación "Preocupación Menor" conforme al D.S. N°19/2012. Considerando su vulnerabilidad frente a alteraciones del hábitat y la identificación de individuos en el sitio del proyecto, se requiere detallar acciones concretas para evitar su afectación durante la fase de construcción.

Artículo 7 del RSEIA

4.42. En el caso que el titular considera descartar el literal b) del Art. 7 RSEIA con las medidas del IMIV, este informe debe estar aprobado y las medidas del IMIV deben ser incorporadas en las partes, obras y acciones del Proyecto en el Capítulo 2 y en el Capítulo 3 de la DIA, de lo contrario el titular debe realizar el descarte de impactos a la letra b) del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

Artículo 7 del RSEIA sin considerar las medidas del IMIV. Por lo anterior, se solicita al titular actualizar el Anexo N° 03.8 de la DIA, y aplicar en el análisis y posterior descarte considerando la “Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA” (SEA, 2017) (disponible en el siguiente enlace: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/11/24/guia_transpport_171122_web.pdf), y el “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). (disponible en el siguiente enlace https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/28/criterio_de_evaluacion_articulo_7b_rseia_proyectos_inmobiliarios_compressed.pdf). Además, el titular debe considerar, que de existir algún cambio en lo presentado en la DIA y el IMIV ya aprobado, como, por ejemplo, los accesos vehiculares y/o peatonales del proyecto, o traslado de paraderos, el titular debe realizar al análisis de los tiempos de desplazamiento y la saturación de las vías considerando medidas que se contemplan en el IMIV y que pudiesen alterar o restringir la libre circulación de las personas en el Área de Influencia de Medio Humano.

4.43. De acuerdo con lo presentado en la figura 23 del Anexo N° 03.3 de la DIA, donde se visualiza la estación de Metro “Plaza Puente Alto” y lo mencionado por el titular en el punto 3.1 del Anexo N° 03.8 de la DIA, donde el titular señala que en el área de influencia del proyecto no existen servicios de Metro, se solicita al titular realizar el respectivo análisis de los modos vehiculares y peatonales, considerando la saturación de las vías y veredas de los tiempos de desplazamientos en todas las fases del proyecto, actualizar el Anexo N° 03.8 de la DIA, actualizar el descarte de la letra b) del Artículo 7 del RSEIA contemplando el Capítulo 3 de la DIA.

4.44. En cuanto al Anexo N° 03.8 de la DIA, se solicita al titular presentar la situación actual, situación basal y situación con proyecto (con medidas incorporadas del IMIV, solo en caso de aprobación de dicho instrumento), en relación con el flujo vehicular y otros modos de desplazamiento del AIMH para poder descartar una afectación en los tiempos de desplazamiento y grados de saturación en los desplazamientos de los grupos humanos.

Además, se solicita incorporar una tabla con el flujo de vehículos diarios, de desplazamiento peatonal, de ciclos y de transporte público, durante todas las fases del proyecto.

Finalmente, se solicita al titular actualizar el descarte de los impactos del artículo 7 letra b) del RSEIA, proporcionando antecedentes técnicos que cuantifiquen en todas las fases (situación con y situación sin proyecto), los flujos y tiempos de desplazamientos, aclarando si estos se verán afectados por la ejecución del proyecto, según la siguiente tabla:

Tiempos de desplazamiento Vehicular		
Fase	Construcción	Operación
Situación actual		
Situación basal		
Aumento o disminución (en unidad de tiempo) en situación con Proyecto sin medidas de IMIV incorporadas		
Aumento o disminución (en unidad de tiempo) en situación del proyecto con medidas incorporadas del IMIV		
Análisis general que respalde el descarte		
Tiempos de desplazamiento Peatonal		
Fase	Construcción	Operación
Situación actual		
Situación basal		
Aumento o disminución (en unidad de tiempo) en situación con Proyecto sin medidas de IMIV incorporadas		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

Aumento o disminución (en unidad de tiempo) en situación del proyecto con medidas incorporadas del IMIV		
Análisis general que respalde el descarte		
Tiempos de desplazamiento Ciclos (bicicletas, bicicletas eléctricas, scooters)		
Fase	Construcción	Operación
Situación actual		
Situación basal		
Aumento o disminución (en unidad de tiempo) en situación con Proyecto sin medidas de IMIV incorporadas		
Aumento o disminución (en unidad de tiempo) en situación del proyecto con medidas incorporadas del IMIV		
Análisis general que respalde el descarte		
Tiempos de desplazamiento Transporte Público		
Fase	Construcción	Operación
Situación actual		
Situación basal		
Aumento o disminución (en unidad de tiempo) en situación con Proyecto sin medidas de IMIV incorporadas		
Aumento o disminución (en unidad de tiempo) en situación del proyecto con medidas incorporadas del IMIV		
Análisis general que respalde el descarte		

- 4.45. Considerando lo visualizado en la figura 38 del Anexo N° 03.3 de la DIA, se solicita al titular indicar rutas alternativas para los días que la feria libre funciona en la Avenida Eyzaguirre o proponer medidas de control para el paso de camiones por las calles antes mencionadas, debido a que estas corresponden a las rutas de entrada y salida del proyecto contempladas por el titular, considerando que el horario de trabajo mencionado en el punto 2.5.1.2 del Capítulo 1 de la DIA contempla el sábado de 09:00 a 14:00 horas, por lo que el titular debe entregar los antecedentes técnicos que permitan descartar impactos a la letra c) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.46. Debido a que el proyecto corresponde a viviendas destinadas al Fondo Solidario de Elección del D.S. N°49/2011 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, se solicita al titular realizar un análisis de la capacidad de los servicios de salud de atención primaria más cercanos al proyecto. Esto, debido a que la Clínica Policenter y el Centro Odontológico, identificados en la Figura 49 del Anexo N° 03.3 de la DIA, no corresponden a centros de atención primaria. Asimismo, el titular deberá entregar antecedentes técnicos que permitan descartar posibles impactos asociados a la letra c) del Artículo 7 del RSEIA.
- 4.47. Se solicita al titular actualizar el Anexo N° 03.3, el Anexo N° 03.8 y el Capítulo 3 de la DIA, a partir de lo solicitado en el presente ICSARA.
- 4.48. Se aclara al titular que el Estudio de Movilidad constituye la base técnica para descartar la generación de impacto significativo conforme al literal b) del artículo 7 del RSEIA. En virtud de lo anterior, todos los documentos que hagan referencia a los flujos vehiculares del proyecto deben estar concordados y fundarse en lo establecido en dicho estudio, asegurando coherencia entre los antecedentes presentados en la DIA.
- 4.49. Se recuerda al Titular que el descarte de impactos debe considerar el escenario más desfavorable. Para ello, se deberá incorporar el crecimiento proyectado asociado a proyectos inmobiliarios emplazados en el área de influencia que cuenten con RCA y permisos de edificación vigentes, relevantes para el análisis. Asimismo, se deberá definir y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

describir con precisión cuál es el peor escenario determinado para las fases de construcción y operación del proyecto, fundando dicha definición en antecedentes técnicos verificables.

- 4.50. En relación con el Anexo N°03.8 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se aclara que dicho estudio debe estructurarse de manera que tanto la fase de construcción como la fase de operación sean abordadas de forma robusta. En particular, se solicita presentar el descarte del impacto significativo sobre los tiempos de desplazamiento durante la fase de construcción, identificando accesos, rutas y flujos vehiculares proyectados. Asimismo, se deberá declarar explícitamente en qué momento del cronograma del proyecto se presenta la peor condición operacional de dicha fase, de modo de asegurar la evaluación bajo el escenario más desfavorable conforme al artículo 19 del RSEIA.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1. Se solicita que el Titular se pronuncie respecto al emplazamiento del canal Río Maipo Primera Sección, ubicado en el área norte del proyecto. Si bien dicho canal no colinda directamente con el predio, se solicita evaluar y descartar fundadamente la posibilidad de riesgo de inundación para el proyecto, considerando escenarios de aumento de caudales asociados al cambio climático.
- 5.2. En relación con la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, descrita en el acápite 2.4.1.1 de la DIA, se solicita ampliar los antecedentes y medidas destinadas a evitar el detrimento de los recursos hídricos, considerando posibles escenarios de derrames o fugas y su potencial infiltración hacia el suelo o cuerpos de agua cercanos.
- 5.3. En relación con el punto 2.6.1.1 “Operación del desarrollo residencial” de la DIA, en donde se menciona que “*solo en caso de emergencia se contempla el uso de un grupo electrógeno*”, se solicita al titular ampliar los antecedentes respecto a esta fuente, incorporando medidas orientadas a evitar el detrimento de los recursos hídricos, considerando eventuales derrames de combustible, aceites u otros residuos líquidos asociados a su operación y mantenimiento.
- 5.4. En relación con la medida 13 “Accidentes que comprometan los recursos hídricos subterráneos / Fase de Construcción”, incluida en el Anexo N°02.1 “Plan de Contingencia y Emergencia” de la DIA, se solicita al titular:
- a) Identificar los sectores donde se realizarán excavaciones o se almacenarán sustancias peligrosas en zonas cercanas a áreas permeables.
 - b) Identificar los pozos existentes dentro del área de influencia de aguas subterráneas del proyecto.
 - c) Identificar los pozos de control contemplados para el monitoreo de calidad de aguas subterráneas.
 - d) Incorporar como parte del plan las siguientes acciones en caso de ocurrencia de un accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, las que deberán ser informadas a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro de un plazo máximo de 24 horas:
 - i. Descripción del accidente, indicando ubicación, sustancia involucrada, área de influencia, duración, magnitud y principales impactos ambientales.
 - ii. Detalle de las acciones y medidas de mitigación implementadas durante el evento.
 - iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos afectados y su medio ambiente asociado, incluyendo los resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
 - iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación, indicando la metodología a emplear y la evaluación de su efectividad, para ser aprobado por la autoridad competente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

5.5. Con respecto a la medida 14 “Afloramiento de napas / Fase de Construcción”, contenida en el Anexo N°02.1 “Plan de Contingencia y Emergencia” de la DIA, se solicita al titular que la reemplace por la siguiente formulación:

“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción, operación o cierre del proyecto, el titular y/o sus contratistas deberán dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo no mayor a 24 horas, señalando las medidas aplicadas hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberán considerar las siguientes actividades:

- i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras y análisis en laboratorio acreditado, asegurando que las aguas gestionadas posean una calidad similar a la del cuerpo receptor propuesto para su disposición final, conforme a la NCh 409.*
- ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar volúmenes y caudales comprometidos, a fin de diseñar medidas adecuadas que garanticen la estabilidad de las obras en el sector afectado.*
- iii. Remitir de forma inmediata a la SMA un informe con los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas, incluyendo imágenes con fecha, procedimientos seguidos, análisis y discusión de resultados, así como conclusiones y recomendaciones sobre la gestión del afloramiento.*
- iv. Una vez comprobada la naturaleza del evento, en conjunto con la Autoridad se analizará la medida de gestión definitiva.*
- v. El titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas y la fecha en que se controló el afloramiento, en un nuevo plazo máximo de 24 horas desde su resolución.*
- vi. En caso de que el afloramiento corresponda a una situación permanente, el titular deberá realizar los estudios suficientes y necesarios para determinar una solución definitiva.”.*

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1. En consideración a lo declarado en el Capítulo 9 “Ficha Resumen” de la DIA y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del RSEIA del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

1. Descripción del Proyecto
2. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.
3. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable
4. Compromisos Ambientales Voluntarios

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato, deberán ser autocontenidas, indicando, además, las referencias respectivas (capítulo de la DIA, Anexo, entre otros) respecto de la información presentada.

6.1.1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.1.1 Partes, Obras y Acciones.

6.1.1.1 Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[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]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[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]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[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]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

6.1.1.2 Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

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

6.1.2 Cronología y Mano de obra

	6.1.2.1 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.	

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

6.1.3 Suministros

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

6.1.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

6.1.4.1 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de	
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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]

6.1.5 Emisiones y Residuos

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

6.1.5.2 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]

6.1.5.3 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]

6.1.5.4 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]	[...]

6.1.5.5 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]

6.1.5.6 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]

6.1.5.7 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]

6.1.6 Productos Generados y Actividades Mantención

6.1.6.1 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.]

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

6.1.7 Planes Contingencia y Emergencias.

6.1.7.1 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, DIA o DIA 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

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

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes 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/2165974645>

6.1.8.2 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 que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

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]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]
---	----------------

6.1.8.6 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]

6.1.9 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

6.1.9.1 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

FASE DE CONSTRUCCIÓN	Cap/Pto DIA - Pto Adenda
7.1.10.1.1 Variable ambiental: [XXX] <i>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]</i>	
Impacto asociado <i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]</i>	
Medida(s) asociada(s) <i>[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento <i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]</i>	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control <i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>	
Parámetros a monitorear <i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Límites permitidos o comprometidos <i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Duración y frecuencia de la medición Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro <i>[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada]</i>	
Plazo y frecuencia de entrega de informes Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles <i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	Cap/Pto DIA - Pto Adenda
FASE DE OPERACIÓN	
7.1.10.1.2 Variable ambiental: [XXX] <i>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]</i>	
Impacto asociado <i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s) [Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento [Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control [Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear [Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos [Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro [Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles [Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
FASE DE CIERRE	Cap/Pto DIA - Pto Adenda
7.1.10.1.3 Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]	
Impacto asociado [Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s) [Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento [Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear [Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos [Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro [Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles [Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]	

6.1.10 Normativas

6.1.10.1 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

6.1.11 Permisos Ambientales Sectoriales.

6.1.11.1 Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[<i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i>]

6.1.12 Compromisos voluntarios

6.1.12.1 Compromiso ambiental voluntario - [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [<i>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.</i>]</p> <p><u>Forma:</u> [<i>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.</i>]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [<i>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).</i>]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

- 6.2 En relación con las tablas solicitadas anteriormente, se solicita al Titular lo siguiente:
- a) Para los casos en que el Titular requiera (para un mejor entendimiento de su información presentada) incorporar alguna tabla, al interior de las tablas de la Ficha Resumen, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o anexo en donde se encuentra la información.
 - b) Se solicita al Titular que la información en las tablas de la Ficha resumen, sea de manera auto contenida, es decir, no establecer solo referencias a capítulo o anexos de la DIA o Adenda, sin informar el contenido que requiere la ficha. Sin perjuicio de lo cual, la información que se cite en la tabla debe estar referenciada a la DIA, Adenda o anexo respectivo.
 - c) Presentar los antecedentes de acuerdo con lo indicado en la descripción de los contenidos en el formato de las tablas de la Ficha resumen.

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

- 7.1. En relación con lo presentado en el punto 6.2.2 “Política Energética de Chile 2050” del Capítulo 6: Relación con Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente, se solicita evaluar su relación con la actualización de dicha política, disponible en: <https://energia.gob.cl/documentos-e2050/pen-2050-actualizado-marzo-2022>.
- 7.2. En relación con la Tabla 1 del Capítulo 6 de la DIA, se solicita que el Titular revise y acote el análisis presentado respecto de los instrumentos sometidos a Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), considerando únicamente aquellas modificaciones al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) que se vinculen directa y territorialmente con el proyecto. En este sentido, se indica eliminar la mención a instrumentos que no guardan relación con el área de emplazamiento del proyecto, tales como el PRMS 124 “Hospital Zona Norte” o el PRMS 123 “Turismo Área Rural”, entre otros.
- 7.3. En relación con la Tabla 2 del Capítulo 6 de la DIA, se solicita al Titular revisar y adecuar la vinculación del proyecto con los Objetivos y Ejes Estratégicos de la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT). En particular, se indica que, si bien se señala que el proyecto no se relaciona con el Objetivo Estratégico 1, el propio Titular indica que la iniciativa se enmarca dentro del Plan de Emergencia Habitacional del MINVU, lo cual debiera relacionarse con los conceptos de la dimensión social de la PNOT, tales como el fomento de asentamientos humanos integrados, inclusivos y sustentables. Asimismo, respecto del Eje Estratégico 2, se observa que el proyecto considera 4 locales comerciales, lo que podría contribuir al desarrollo económico local. En función de lo anterior, se solicita revisar y ajustar el análisis presentado, según corresponda.

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

En relación con la Tabla 16. “Estrategia Regional de Desarrollo RMS 2012-2021 y su relación con el Proyecto.” del capítulo 5 de la DIA, instrumento que se encuentra desactualizado. Cabe señalar, que actualmente se encuentra vigente la Estrategia Regional de Desarrollo de la Región Metropolitana 2024–2035. En este sentido, se solicita al Titular actualizar el análisis de coherencia territorial y estratégica, considerando lo establecido en la ERD 2024–2035, identificando los lineamientos, objetivos y directrices territoriales aplicables al área de emplazamiento del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

9. Compromisos Voluntarios

- 9.1. De acuerdo con la Fotografía 1 del Acta de Terreno (disponible en el siguiente enlace: <https://infirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/07/08/4eb4-fbd5-42f1-89c0-946b124008ca>), donde se visualiza la cancha y el patio del Colegio Santa Cruz College, que el CAV-1 “Plan de comunicación” del Capítulo 7 de la DIA, incluya una comunicación fluida con dicho establecimiento de educación especial, considerando avisar cuando se generen ruidos más intensos y coordinar con el establecimiento educacional cuando realicen prácticas cotidianas que puedan alterar su sistema de vida y costumbres. Se recuerda al titular lo mencionado la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020)”.
- 9.2. Considerando lo observado en la visita a terreno el día 07 de enero, las fotografías 2 y 3 lugar donde se ubicará instalación de faenas, obras temporales y obras permanentes del Acta de Terreno (disponible en el siguiente enlace: <https://infirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/07/08/4eb4-fbd5-42f1-89c0-946b124008ca>), se solicita al titular presentar un CAV que contemple un plan de derivación de las personas en situación de calle, antes del inicio de la fase de construcción, a instituciones especializadas en la gestión de problemáticas sociales, que se encuentren en el terreno del proyecto. El CAV debe abarcar y debe incluir al menos un diagnóstico para identificar la solución al grupo humano correspondiente, la incorporación a algún programa existente y un informe de seguimiento.
- 9.3. A partir de la tabla 33 del Capítulo 2 de la DIA, donde se menciona el cierre perimetral, se solicita al titular generar un Compromiso Ambiental Voluntario con enfoque de género, considerando así capacitaciones o actividades de sensibilización con enfoque de género todas/os las/os trabajadores del proyecto, para así evitar, por ejemplo; actos de hostigamiento como los mal llamados “piropos”, o lenguaje inapropiado que incluya estereotipos (dentro y fuera de la obra), además de iluminación exterior en los cierres perimetrales, considerando un ángulo conveniente, tanto dentro de la instalación de faenas como en dirección hacia el exterior donde exista mayor flujo peatonal. En los cierres perimetrales debe considerar señaléticas informativas con canales de atención en caso de violencias (físicas y/o verbales), instalación de un circuito de cámaras de vigilancia e incorporación de medidas de urbanismo táctico sobre el cierre, por ejemplo; incorporar murales colaborativos con diseños pensados en la eliminación de espacios oscuros e inseguros, para así no afectar la calidad de vida a los grupos de personas con diversas identidades, y así evitar posibles impactos al artículo 7 del RSEIA.
- 9.4. En referencia al punto 2.5.1.1 del Capítulo 2 de la DIA, donde el titular señala que para la fase de construcción consideraran 120 personas como máximo, se solicita al titular generar un Compromiso Ambiental Voluntario, que privilegie mano de obra local, gestionada a través de la OMIL de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, con el propósito de reducir la población flotante y los efectos que esta provoca.
- 9.5. En relación con el compromiso ambiental voluntario CAV 3 “*Habilitación de Punto Limpio para almacenamiento de residuos – operación*” del Capítulo 7 de la DIA, se solicita complementar el CAV incorporando especificaciones técnicas mínimas, tales como: cantidad de contenedores a instalar por torre o por número de viviendas; capacidad en litros por tipo de residuo; material y características estructurales de los contenedores; tipo de cierre o sistema de almacenamiento; sistema de retiro y frecuencia estimada; y si se contempla señalética e infografías educativas para orientar a los residentes en la correcta disposición de residuos. Esta información es necesaria para asegurar la efectividad del sistema propuesto en relación con el volumen potencial de generación de residuos valorizables.
- 9.6. En relación con lo indicado en el Anexo 1 “Fauna potencial del área de estudio” del Anexo N°03.6 “Informe Caracterización de Fauna Silvestre Vertebrada” de la DIA, se señala la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

presencia potencial de *Myotis chiloensis* en el área del proyecto. En atención a lo anterior, se solicita que, en caso de detectarse ejemplares durante la fase de construcción, el titular implemente medidas disuasivas que no afecten negativamente a la especie. Dichas medidas deberán ser informadas a la Superintendencia del Medio Ambiente. Lo anterior, con el fin de resguardar la integridad de los individuos y su hábitat, considerando su valor ecológico y el principio preventivo.

- 9.7. En relación con lo señalado en el punto 6 “Conclusión” del Anexo N°03.6 “Caracterización de Fauna Silvestre Vertebrada” de la DIA, donde el titular identifica a *Liolaemus tenuis* como una singularidad dentro del área de influencia del proyecto, y considerando que se trata de una especie de baja movilidad registrada durante la campaña de muestreo, se solicita que el titular proponga una medida específica de protección orientada a evitar afectaciones sobre esta especie durante la fase de construcción.
- 9.8. Según lo indicado en el punto 2.5.8.1 “Residuos Sólidos A. Residuos sólidos domiciliarios (RSD) y asimilables”, durante la fase de construcción del Proyecto se contempla un máximo de 120 trabajadores, con una generación estimada de 4 litros de residuos diarios por persona, lo que equivale a un total aproximado de 480 litros diarios. Contemplando lo anterior, en base a lo presentado en el compromiso ambiental voluntario CAV 2 “Habilitación de Punto Limpio para almacenamiento de residuos – construcción” del Capítulo 7 de la DIA, se solicita que este incluya un plan de segregación en origen de los residuos asimilables a domiciliarios generados por los trabajadores, considerando su clasificación en residuos orgánicos, reciclables y no reciclables. Esta medida tiene como finalidad reducir la cantidad de residuos enviados a disposición final, promover su valorización y minimizar los impactos ambientales asociados, contribuyendo así a una gestión más eficiente y sustentable durante la fase de construcción del Proyecto.
- 9.9. En relación con el compromiso ambiental voluntario CAV 4 “Capacitaciones al personal sobre reciclaje y gestión de residuos” del Capítulo 7 de la DIA, se solicita complementar el CAV incorporando la realización de charlas de inducción obligatoria para todo el personal al inicio de sus funciones, así como charlas de reforzamiento periódicas cuya frecuencia deberá ser explicitada. Asimismo, se sugiere indicar si se contará con material de apoyo (afiches, trípticos u otros) y responsable de la ejecución. Esta información es necesaria para asegurar la eficacia del compromiso en la gestión de residuos durante la fase de construcción.
- 9.10. En relación con el compromiso ambiental voluntario CAV 5 “Capacitaciones al personal de los condominios sobre reciclaje y gestión de residuos” del Capítulo 7 de la DIA, se solicita precisar el mecanismo mediante el cual se verificará el cumplimiento de este CAV durante la fase de operación, considerando que en dicha etapa la administración del condominio no recaerá necesariamente en el Titular del proyecto.
- 9.11. En base a las observaciones del presente ICSARA relacionadas con el paso frecuente de vehículos pesados en el acceso del proyecto durante la fase de construcción, se solicita al titular suscribir como compromiso ambiental voluntario la implementación de medidas de control de tránsito, incluyendo la prohibición de estacionamiento y detención de camiones y vehículos pesados frente al acceso del proyecto, la instalación de señalización o baliza luminosa que alerte la entrada y salida de vehículos pesados, y la garantía de que no se entorpezca la ruta peatonal durante dichas maniobras.
- 9.12. En relación con el compromiso ambiental voluntario CAV 7 “Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra” del Capítulo 7 de la DIA, se requiere complementar el compromiso incluyendo lo siguiente:
- i. instalación de letreros visibles tanto en la cabina como en la parte posterior de los camiones;
 - ii. incorporación del número del camión y su patente en el cartel distintivo; y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

- iii. compromiso de remitir reportes semestrales al SDMAT de la Dirección Regional de Vialidad del MOP-RM, incluyendo listado de camiones utilizados, patentes, evidencia fotográfica y plano con las rutas utilizadas. Lo anterior, con el fin de asegurar trazabilidad, control y adecuada comunicación con los vecinos y autoridades viales durante la fase de construcción.
- 9.13. Se solicita al titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) la implementación de un plan de limpieza y mantención de las vías principales por donde circularán los camiones asociados al proyecto, durante la fase de construcción. Esta medida deberá contemplar acciones periódicas para evitar la dispersión de residuos, polvo u otros materiales sobre la calzada, minimizando impactos negativos como el deterioro del espacio público, la obstrucción de sumideros y el aumento de material particulado en suspensión. Lo anterior, con el fin de prevenir efectos adversos en la calidad de vida de la población vecina al área de influencia vial del proyecto.
- 9.14. Se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) la implementación de un sistema integral de recuperación de aguas lluvias y reutilización de aguas grises, orientado a disminuir el consumo de agua potable destinado al riego de las áreas verdes del proyecto. Esta medida, si bien no es obligatoria para proyectos residenciales conforme al artículo 4.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), resulta plenamente coherente con los principios establecidos en la Ley N° 21.075/2018 del MINSAL y sus normas complementarias (D.S N° 47/1992 del MINVU y D.S N° 10/2025 del MINSAL), las cuales promueven el uso eficiente del recurso hídrico en el contexto urbano.
- 9.15. Se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario charlas paleontológicas sean dictadas previo al inicio de obras, cada vez que se incorpore nuevo personal, y con refuerzos mensuales, por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Resolución Exenta CMN N° 650 de 2022. El/la profesional deberá remitir semestralmente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) un informe que incluya, al menos, lo siguiente:
- a) Nombre y firma del profesional responsable de la charla de inducción.
 - b) Contenidos desarrollados en la inducción.
 - c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
 - d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes.
 - f) Registro de asistencia, incluyendo nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada trabajador/a.
- Asimismo, en caso de hallazgo paleontológico durante excavaciones, escarpes u otras actividades de remoción de tierra, se deberán detener inmediatamente las obras en el área afectada y solicitar el permiso correspondiente, el cual deberá ser gestionado por un/a profesional asesor/a en paleontología conforme a la Res. Ex. CMN N° 650 de 2022.
- 9.15.1. Considerando los antecedentes arqueológicos e históricos disponibles para el área de estudio, incluyendo su cercanía a hitos como la antigua estación Las Rosas del Ferrocarril de Llanos del Maipo, tramos de línea férrea, la Fábrica Nacional de Papel, su población obrera, y el regimiento, se solicita suscribir como compromiso ambiental voluntario, implementar un monitoreo arqueológico permanente, a cargo de arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo durante las actividades de limpieza, escarpe y toda remoción o excavación de terreno. Este monitoreo deberá contemplar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

Ejecución de charlas de inducción, previas al inicio de cada obra, impartidas por el/la profesional a cargo del monitoreo, sobre el componente arqueológico y los procedimientos ante hallazgos.

Envío mensual a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), dentro de los 15 días hábiles posteriores a cada mes, de un informe de monitoreo arqueológico que contenga:

- a) Descripción de actividades ejecutadas en cada frente de excavación, con fechas.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada, con profundidad, por obra.
- c) Plan mensual de trabajo con respaldo en libro de obras de los días con monitoreo.
- d) Planos y fotografías (alta resolución) de los frentes excavados y avances.
- e) Contenidos y registros firmados de asistentes a las charlas de inducción.
- f) En caso de hallazgos arqueológicos, incorporar:
 - f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y de detalle.
 - f.2. Descripción del estado de conservación y posible afectación por las obras.
 - f.3. Medidas de protección y conservación implementadas.
 - f.4. Constancia de aviso al CMN, conforme al artículo 26 de la Ley N° 17.288.
 - f.5. Planilla de registro de sitios (formato Excel) según el Instructivo del CMN.
- g) Seguimiento del estado de conservación de las medidas preventivas aplicadas.
- h) Informe final de monitoreo, incluyendo detalle de actividades, materiales rescatados, análisis y conservación. En caso de rescate, se deberá contar con permiso de intervención arqueológica conforme al artículo 7° del D.S. N° 484/1990.
- i) Si se recuperan materiales arqueológicos, se deberá incluir una propuesta de destinación definitiva con carta oficial de la institución museográfica receptora, y asumir los gastos de análisis, embalaje, conservación y traslado.

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

10.1. Téngase presente que respecto de los residuos domiciliarios generados durante 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, de manera que los trabajadores dispongan los residuos en bolsas herméticas. Estos residuos deberán ser retirados con una frecuencia mínima de 2 a 3 veces por semana, con el fin de evitar la descomposición de restos orgánicos, la generación de malos olores y la atracción de vectores sanitarios como moscas, roedores u otros insectos, evitando así la formación de focos de insalubridad.

10.2. Téngase presente que los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, entre otros), deben disponerse en lugares autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, procediendo a informar el lugar seleccionado. El Titular deberá considerar que la disposición de residuos en pozos de relleno solo permite residuos inertes de la construcción, es decir, aquellos que no experimenten transformaciones fisicoquímicas ni microbiológicas, que sean insolubles, incombustibles, no reactivos y que no afecten a otros materiales existentes en el pozo. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.

10.3. Téngase presente que, en caso de producirse un accidente por derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustibles durante las fases de construcción u operación, el Titular deberá recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en la bodega de residuos peligrosos, para su posterior disposición en sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado peligroso, por lo que su manejo, eliminación y/o tratamiento deberá realizarse conforme a lo establecido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

en el D.S. N°148/2003 del MINSAL, que “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

- 10.4. En relación con lo indicado en el punto H. “*Sitio de almacenamiento de Residuos Domiciliarios*” e I. “*Sitio de acopio de sólidos de la construcción*” de la DIA, se señala que el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos, en el que se instalen grandes contenedores como los señalados en el Proyecto, debe contar con un suelo tipo radier. Asimismo, se recuerda al Titular que, en general, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador, debiendo implementar una gestión diferenciada entre los tipos de residuos generados, distinguiendo claramente los peligrosos de los no peligrosos, y privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje, por sobre el tratamiento y/o la disposición final.
- 10.5. Se hace presente al Titular que se encuentra vigente la Ley N°20.879 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que sanciona el transporte y disposición de desechos en vertederos clandestinos, sitios eriazos, bienes nacionales de uso público o lugares no autorizados. En este contexto, se recuerda que el titular será responsable por el manejo adecuado de los residuos generados en todas las fases del proyecto, incluyendo su transporte y disposición final en sitios debidamente autorizados, de conformidad con la normativa vigente.
- 10.6. Téngase presente que el material de excavación, como tierra, piedras, rocas, tosca de cerro, escarpes, capas vegetales y material integral, puede ser reutilizado en la misma obra, en otra obra, o en actividades de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre que no se encuentre mezclado con residuos. En caso de mezclarse con algún residuo, deberá ser gestionado como tal conforme a la legislación vigente. Asimismo, todo material de excavación que no se reutilice en las alternativas señaladas, deberá manejarse y disponerse como residuo, de acuerdo con la normativa ambiental aplicable.
- 10.7. Téngase presente que el titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”, mediante la plataforma de Ventanilla Única. Lo anterior, sin perjuicio de las demás obligaciones establecidas en la normativa ambiental vigente relativa a estas materias.
- 10.8. Respecto del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, adjunto en el Anexo N°02.1 de la DIA, el titular deberá tener presente la pertinencia de reportar a la Superintendencia del Medio Ambiente la ocurrencia de eventos, así como también la obligación de actualizar el citado Plan, en caso que corresponda. Lo anterior, conforme a lo establecido en la Resolución Exenta N°885/2016, que establece normas generales sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes, y en la Resolución Exenta N°1610/2018, que instruye sobre los deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, ambas emitidas por la Superintendencia del Medio Ambiente.
- 10.9. El titular deberá tener presente que, en caso de afectación a vías, espacios públicos u otra infraestructura producto de las faenas de construcción del proyecto, deberá restaurarlos a su estado original o reponerlos, en caso de que resulten destruidos.
- 10.10. Tener presente que cualquier intervención asociada al proyecto que implique la afectación o modificación de infraestructura vial bajo tuición del Ministerio de Obras Públicas (MOP), deberá ser previamente presentada y aprobada por los servicios competentes de dicho organismo, conforme a la normativa vigente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165974645>

- 10.11. Se solicita al Titular analizar la aplicabilidad del D.S. N°18/1993 del MOP, que aprueba el Reglamento del inciso 5° del artículo 54° del Decreto N°294 de 1984, modificado por la Ley N°19.171, el cual establece en su artículo 2°: "Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción". Para ello, se requiere que el Titular amplíe la información sobre la carga generada por el Proyecto, anexando memoria de cálculo y tablas con la estimación en toneladas por año [ton/año]. En caso de calificar, deberá hacer mención expresa y dar cumplimiento a dicha normativa.
- 10.12. Se debe tener presente que, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y con el fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder conforme a lo indicado en los artículos 26 y 27 de la misma ley, y al artículo 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Esto implica la paralización inmediata de las obras en el sector del hallazgo y la notificación por escrito, y de forma inmediata, al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), organismo que determinará los procedimientos a seguir, los que deberán ser implementados por el titular del proyecto.
- 10.13. Téngase presente que el emplazamiento del arbolado urbano contemplado en las áreas verdes del proyecto tiene que ser diseñado de manera que no interfiera con la infraestructura eléctrica. Esto, con el fin de evitar la necesidad de podas o cercenamientos futuros, resguardando así los servicios ecosistémicos que estos árboles entregan a la comunidad, tales como la regulación térmica y la atenuación de efectos asociados a eventos extremos, como las olas de calor.
- 10.14. Se solicita aclarar cuáles son las medidas que el Titular incorpora al proyecto para dar cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 2.2.8 y 4.1.7 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, aprobada por el Decreto Supremo N° 47 de 1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en relación con el desplazamiento de personas con movilidad reducida, en los nuevos espacios públicos proyectados. Lo anterior, en conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo N° 50 de 2015 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, publicado en el Diario Oficial con fecha 04 de marzo de 2016. MINVU
- 10.15. Se solicita incorporar los permisos vigentes otorgados en el predio donde se emplazaría el proyecto, tales como permisos de edificación.
- 10.16. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, se deberá dar cumplimiento a lo siguiente:
- En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el Titular se deberá realizar lo establecido en el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:
- i. Detener de inmediato las obras en el lugar del hallazgo, en un radio no menor a 2 metros alrededor del punto en que se produjo. Si se trata de un hallazgo múltiple, se deberá considerar el mismo radio desde los especímenes más alejados del centro del hallazgo. En caso de evidenciarse un nivel paleontológico con continuidad lateral, se deberá ampliar el despeje para delimitar su potencia estratigráfica.
 - ii. Dar aviso inmediato al profesional asesor/a en paleontología, o en su defecto, al/la jefe/a de obra o al responsable directo de los trabajos en el área, quien deberá informar la ubicación exacta al departamento de medio ambiente del titular del proyecto.



- iii. Delimitar y señalar adecuadamente el área mediante señalética visible que indique la restricción de ingreso, complementada con un cerco perimetral de al menos 2 metros de altura para resguardar el hallazgo.
- iv. Notificar al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) dentro del plazo máximo de cinco días hábiles desde el hallazgo, incluyendo coordenadas UTM (DATUM WGS 84), registro fotográfico de alta resolución (con tomas en primer plano, con escala, de detalle y del contexto general). La notificación podrá ser efectuada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a ambiental o representante del titular.
- v. Este protocolo deberá ser incorporado en las charlas de inducción dirigidas a los/las trabajadores/as del proyecto, conforme a lo establecido en la “Guía de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), de acuerdo con la Etapa 3, acápite 3.2.4.

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

JMM/CDA

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/2165974645>

