

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Patios de Berlioz"

Nombre del Titular : DEMO ENTIDAD PATROCINANTE SPA
Nombre del Representante Legal : Guillermo Alberto Machado Miret
Dirección : VOLCAN LASCAR ORIENTE 721 PUDAHUEL

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Patios de Berlioz", 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 "Patios de Berlioz", la que deberá entregarse hasta el 23 de diciembre de 2022.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Solange Vera Jaque, dirección de correo electrónico Solange.vera@sea.gob.cl, número telefónico 56229569112.

1. Descripción de proyecto

1.1. De acuerdo con el CIP presentando en el anexo 02 de la DIA, N°582 de fecha 28 de septiembre de 2021, emitido por la Ilustre Municipalidad de San Joaquín. Se solicita al Titular actualizar el Certificado de Informaciones Previas del predio del proyecto con una antigüedad no superior a 6 meses, a fin de entregar más detalles respecto a condiciones y/o restricciones ambientales, en caso de corresponder.

1.2. De acuerdo en el punto A.2.2 de la DIA, el Titular declara: "[...] *10 edificios de 5 pisos cada uno*". Pero en el anexo 2.2 Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado de la DIA, declara: "[...] *5 edificios de 5 pisos [...]*". Luego, en el Estudio de Mecánica de Suelos se declara: "*Cinco edificios de hasta cinco niveles de altura, sin subterráneos i enterramientos*". Ante lo declarado, se observa y se solicita al Titular lo siguiente:

- a. Aclarar la Arquitectura definitiva del proyecto en evaluación.
- b. Acreditar el suministro de agua para todo el proyecto, de acuerdo con la Arquitectura definitiva, con documento vigente. Lo solicitado en atención a que el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado Zona de Prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

- c. Acreditar la validez del Estudio de Mecánica de Suelos presentado para las condiciones arquitectónicas definitivas y las condiciones del acuífero. Lo solicitado en atención a que en el Estudio de Mecánica de Suelos se indica: *“Cambios en el Proyecto pueden invalidar total o parcialmente este informe, por lo tanto, de existir modificaciones, previas o posteriores al inicio de las obras, se debe remitir a esta oficina la versión de arquitectura a construir, y solicitar la revalidación del informe de mecánica de suelos mediante documento suscrito por su autor”*

1.3. Se requiere al Titular aclarar la superficie que tendrán las viviendas y/o departamento, tanto en superficie total construida y la superficie utilizable. En el caso particular, se requiere especificar para los departamentos tipos A, B y C.

1.4. Se solicita al titular señalar cual es el tratamiento que dará al espacio público intervenido, desde el punto de vista de la accesibilidad universal, indique si mejorará la calidad del BNUP, si serán intervenidas las veredas, si incluye mejora lumínica, proyecto de paisajismo, entre otros (Adjuntar plano de accesibilidad universal si lo hubiese).

Suelo

1.5. Se solicita al titular declarar el uso anterior del predio, refiriéndose a las actividades en él desarrolladas y que pueden haber afectado la calidad de suelo y napa freática. Lo solicitado en atención a que en el Estudio de Mecánica de Suelos se declara: “Uso actual de galpones”.

Residuos Sólidos

1.6. Se solicita al Titular ampliar la presentación respecto de la gestión de residuos sólidos no peligrosos a generar en la fase de construcción, que se encuentran caracterizados y cuantificados en el Capítulo C de la DIA, en particular los identificados por el titular dentro del “sistema de manejo de rechazos” y que tienen potencial de ser valorizados, tales como: acero, aluminio, cartón, madera, vidrio, entre otros, indicando si éstos serán segregados a objeto de facilitar su entrega y/o envío a empresas valorizadoras autorizadas. Lo anterior, en el contexto de potenciar el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos y el fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión; el orden de preferencia de manejo, considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, finalmente su eliminación.

1.7. En caso de corresponder y debido a las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular actualizar el manejo de residuos sólidos, en función de la siguiente Tabla (para todo tipo de residuos), considerando fase de construcción y operación:

	Actividad	Residuo	Tipo de Residuo	Cantidad Ton/mes	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Forma de disposición final
Fase de Construcción								
Fase de Operación								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

- 1.8. Se solicita al Titular ampliar la presentación, indicando si el proyecto considera la habilitación de infraestructura adecuada (punto verde, por ejemplo), complementarias al sistema de extracción de basura compuesto por 22 salas de basura y shafts de basuras, de tal forma que permita la recolección de la fracción valorizable de los residuos (tales como aluminio, cartón, vidrio, papel, plásticos u otros) generada por los residentes en la fase de operación del proyecto, que permita fomentar el reciclaje y con ello la gestión municipal en el contexto de la Ley 20.920/2016, observándose que el proyecto contempla la construcción 410 departamentos.

Residuos Peligrosos

- 1.9. Se solicita al Titular describir la impermeabilización de la zona de descarga y de almacenamiento de combustible en el área de proyecto, con la finalidad de evitar un detrimento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos existentes.

Residuos Líquidos

- 1.10. De acuerdo con el punto 10 “medidas de control” del anexo 4.2 “Estudio de Emisiones Atmosféricas” de la DIA, no se menciona el lavado de ruedas a la entrada y salida de la obra, que dentro del proyecto se menciona, al respecto se pide incluir de efectuarse. Además, se pide utilizar humectación ante alta polución producto de movimiento de tierra donde no sea aplicable un supresor de polvo. También incluir en periodos de contingencia ambiental disminuir o evitar las actividades que provoquen alta polución.

2. Normativa Ambiental Aplicable

Emisiones atmosféricas (Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana”)

De acuerdo con los antecedentes presentados en el anexo 4.2 “Estudio de Emisiones Atmosféricas” de la DIA, se solicita al Titular:

2.1. Rectificar la presentación de la Tabla N° 4. “Cálculo de viajes según volumen y toneladas de materiales a transportar”, corrigiendo los valores correspondientes a los volúmenes de los materiales Fierros y Áridos. Lo anterior, ya que no concuerdan con los valores declarados en la Tabla 1 del Anexo de Emisiones de la DIA.

2.2. Rectificar la presentación de la Tabla N°29 del Anexo de Emisiones de la DIA, corrigiendo los valores correspondientes a los pesos de los materiales por trasladar. Se recuerda al Titular que debe considerar tanto la carga como la descarga del material.

2.3. Ampliar la presentación del Punto 5.1.11 del Anexo de Emisiones de la DIA, incorporando el detalle del cálculo del Factor de deterioro de la maquinaria (FDi). Adicionalmente, declarar los valores correspondientes al Factor de carga de la maquinaria (FCi) y al Factor de ajuste transiente de la maquinaria (TAFi). Lo anterior, de acuerdo con la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana de Santiago, de la Seremi del Medio Ambiente RMS.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

2.4. Ampliar presentación del Punto N°5.1.12. “Emisiones por combustión de vehículos al interior”, del Anexo de Emisiones de la DIA, incorporando una tabla que incluya los Kilómetros por tramo que serán recorridos anualmente. Lo anterior, con la finalidad de corroborar el Nivel de Actividad presente en la Tabla N°50 del Anexo de Emisiones de la DIA.

2.5. Ampliar la presentación incorporando un nuevo Estudio Estimación de Emisiones Atmosféricas, que incorpore las observaciones antes señaladas, que considere la peor condición de evaluación ambiental, el desglose de los cálculos de las emisiones atmosféricas y una tabla resumen de las emisiones atmosféricas anuales, considerando todas las actividades, etapas y fases del proyecto por año cronológico. Además, incorporar un análisis actualizado de las emisiones de MP10 y MP2,5, así como de sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en el artículo 64 del PPDA, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar.

2.6. De acuerdo con el anexo 4.2 “Estudio de emisiones Atmosféricas”, se solicita al titular aclarar lo siguiente: *“Si bien la tierra excavada considera un 20% de esponjamiento según lo señalado en la Norma Chilena Oficial 353 Of.2000 para las actividades de excavación o carga y volteo, para la estimación de viajes se ha estimado como limitante el peso (ton), por lo que no se aplicará el esponjamiento, determinando que el peso es independiente a las condiciones en que se encuentre el suelo. Esta premisa también aplica para los escombros de demolición, ya que considera un 40% de esponjamiento según lo señalado en la Norma Chilena Oficial 353 Of.2000 para la actividad de carga y volteo, mientras que para la estimación de viajes se ha estimado como limitante su masa (m3), por lo que se aplicará el esponjamiento, sin embargo, en el caso que si limitante fuera su peso (ton) no se aplicaría esponjamiento”*. Se pide corregir de acuerdo a lo establecido en la Guía de Estimación de Emisiones, en el sentido de ajustar los valores y de tomando la densidad de los materiales cubicar los m³ y utilizar esponjamiento, para luego determinar las toneladas.

2.7. Respecto a anexo 4.2 “Estudio de Emisiones Atmosféricas” en Tabla 58, no queda claro cómo se calculó el nivel de actividad, se solicita aclarar las horas anuales por equipo.

2.8. Con respecto al anexo 4.2 “Estudio de emisiones Atmosféricas”, en cuanto a la superficie a demoler, según tabla 10, da un total de 12.273 m², se consulta que, si la superficie total es 20.028 m², se solicita al titular aclarar la diferencia a qué corresponde jardines u otros, porque no se demolerán.

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

2.9. De acuerdo al anexo “4.3 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la tabla “8 Homologación Planes Reguladores y Límites D.S. N°38/11 del MMA” en la cual se presenta que para los 5 (cinco) receptores identificados en el proceso de evaluación estarían ubicados todos en la zona Z-U5 del Plan Regulador Comunal de San Joaquín y por ende han sido homologados a la Zona II de la norma de ruido D.S. N°38/11 del MMA. Al respecto, según se muestra en la figura “14 Plano de Usos de Suelo y Zona del Proyecto” de la DIA el proyecto se encontraría en la zona Z-U5 pero los receptores ubicados al sur, poniente y oriente del proyecto se encontrarían en otras zonas de usos de suelo del Plan Regulador Comunal de San Joaquín, existiendo una inconsistencia en la información proporcionada. En consecuencia, se solicita al titular aplicar la zonificación de usos de suelo que corresponda a cada grupo de receptores en el entorno del proyecto, entregar los usos de suelo permitidos y prohibidos en cada uno de ellos y en base a esto realizar la homologación que corresponda de la norma de ruido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

2.10. De acuerdo en el punto “5.5.2 Escenario Espacial” del anexo “4.3 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la figura “10 Imagen Base Escenario de Modelación, Escenario de Construcción” lo que sería el modelo espacial utilizado en las modelaciones de ruido en la fase de construcción del proyecto, en la cual se advierte que se han ubicado los puntos de evaluación (Receiver) en lugares en los cuales no son los más cercanos al proyecto, incluso habiendo receptores más cerca de dichos puntos, por lo que no se cumpliría con ser la condición más desfavorable o evaluar la emisión de ruido en el lugar, momento y condición de mayor exposición de ruido para cada receptor, como lo exige la norma de ruido vigente, por lo que se solicita cumplir con dicho criterio y ubicar los puntos de evaluación según la norma lo señala.

2.11. De acuerdo en el punto “6.3 Medidas de Control de Ruido Incorporadas en la Modelación” del anexo “4.3 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra las medidas de control de ruido que serán necesarias para el cumplimiento normativo, que consistirían en cierres perimetrales de 4 m y 6 m de altura según como se muestra en las figuras 19 y 20. Del mismo modo, se contempla el cierre de vanos para las obras en altura. Al respecto, dado que el proyecto considera la construcción de edificios de hasta 5 (cinco) pisos de altura se solicita al titular ampliar la información del por qué no considera medidas de control de ruido en la denominada losa de avance si habrá importantes fuentes de ruido en dichas obras, tal como se muestra en la tabla 18 del anexo de la DIA. Sin perjuicio de lo anterior, las medidas de control de ruido propuestas deberán ser revisadas y rectificadas según corresponda dadas las observaciones realizadas el proyecto.

2.12. Se solicita al Titular ampliar la presentación del Estudio de Ruido y Vibraciones incorporando una tabla que especifique las condiciones meteorológicas de la medición (temperatura, humedad y velocidad del viento).

2.13. Se solicita al Titular ampliar la presentación del Estudio de Ruido y Vibraciones, incorporando la topografía y meteorología consideradas para la modelación.

2.14. Se solicita al Titular aclarar la presentación del Estudio de Ruido y Vibraciones, señalando si se consideró un peor escenario de evaluación para la modelación, es decir, la ubicación de receptores a diferentes alturas.

2.15. Se solicita al Titular aclarar la presentación del Estudio de Ruido y Vibraciones, señalando si se consideró un peor escenario de evaluación para la modelación, es decir, el funcionamiento simultaneo de la maquinaria y/o actividades del proyecto en cada frente de trabajo.

2.16. Se solicita al Titular ampliar la presentación del Estudio de Ruido y Vibraciones incorporando el resumen de las Medidas de Control de Ruido para cada frente de trabajo. Al respecto, adjuntar la siguiente Tabla:

Tabla N°1: Descripción de las Medidas de Control de Ruido

Fase del proyecto
Actividad Emisora
Medida de Control
Descripción (dimensiones, materiales y atenuación acústica)
Ubicación (coordenadas)
Duración (tiempo, según cronograma, que permanecerá instalada o se aplicará la medida de control)
Seguimiento (indicadores de cumplimiento y medios de verificación)
Informe de Cumplimiento (cronograma de presentación de informes ante la autoridad)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

Patrimonio Arqueológico. Respecto del cumplimiento de la Ley 17.288 del CMN.

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

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

Área de influencia

Hidrogeología

3.1. Se solicita al Titular declarar los pozos propios y de terceros existentes en el predio del proyecto, que cuentan con Derechos de Aprovechamiento de Aguas legalmente constituidos, indicando su relación con el proyecto e informar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de su posición y caudal autorizado (l/s). En caso de hacer uso de las aguas debe evaluar los efectos del artículo 11 de la Ley 19300 SBGMA con motivo de la extracción del recurso.

Medio Humano

3.2. Se solicita al titular presentar medio de verificación que la información utilizada para el IMIV en evaluación “Patio de Berlioz” (ID 13095107 SEIM), sea la misma que la utilizada en el estudio de movilidad (superficies, N° de estacionamientos, mediciones, etc.).

3.3. Se solicita al titular presentar todos los cálculos y planimetrías generadas en el informe de movilidad, incorporadas como anexos, en formato Excel, PDF, DWG, KML/KMZ (área de influencia) según corresponda.

3.4. Se solicita al titular incorporar los accesos peatonales y vehiculares en toda la planimetría utilizada para representar rutas vehiculares, tanto en fase de construcción como de operación.

3.5. De acuerdo con el punto 5.1.1 “Flujo Peatonal Actual” del anexo 4.5 “Estudio de Movilidad” de la DIA, se indica que los horarios donde se realizaron conteos peatonales se definen “de acuerdo con el comportamiento de movilidad del sector”, lo cual solo es mencionado y no se desarrolla en el informe. Por lo tanto, se solicita al titular ampliar la información sobre el flujo peatonal actual.

3.6. Se solicita al titular ajustar el contenido del informe de movilidad a los antecedentes solicitados y la metodología descrita en Guía “Criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

evaluación del impacto sobre la libre circulación, y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios” (SEA 2022), esto es que se deben considerar los siguientes acápite:

- a. Capítulo 1 Determinación y justificación del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en proyectos inmobiliarios.
- b. Capítulo 2 Criterios para análisis de los efectos, características y circunstancias de la letra b) del artículo 7° del Reglamento del SEIA relativo a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

3.7. De acuerdo con el punto 5.4 Dimensión Socioeconómica del anexo 4.4 “Estudio de Medio Humano” de la DIA, se concentra en la actividad económica; se requiere proporcionar información respecto de los niveles de pobreza en el área de influencia del proyecto. Para ello, se sugiere utilizar los datos del Registro Social de Hogares (RSH), que rescata información y datos del hogar y de bases administrativas que posee el Estado. Esta información se puede consultar en la plataforma Sistema Estadístico y de Gestión (SEGERSH), del Ministerio de Desarrollo Social, disponible en los siguientes sitios:

<https://datasocial.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/>
<http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/>

3.8. De acuerdo con el punto 5.5.4 Áreas Verdes y Recreación del anexo 4.4 “Estudio de Medio Humano” de la DIA, se solicita al titular proporcionar información del indicador de áreas verdes por habitante (m²av/hab) y establecer su relación con el indicador propuesto por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano -CNDU-, que establece IO m²av/hab. Esta información debiera estar referida a la comuna y al área de influencia, en los 2 escenarios: con y sin proyecto.

3.9. De acuerdo con el punto 5.5.6 Acceso a Educación del anexo 4.4 “Estudio de Medio Humano” de la DIA, se señala *“es posible mencionar que en el Área de Influencia existe una alta oferta de establecimientos educacionales”*, pero la imagen indica solo un establecimiento. Por lo tanto, se solicita al titular corregir o modificar área de influencia.

3.10. Se solicita al titular presentar información sobre flujos de vehículos livianos y pesados, tanto para la fase de construcción como de operación utilizados para la descripción del proyecto, el estudio de movilidad y en la estimación de emisiones sean iguales.

3.11. En relación con el punto 3. Metodología de Trabajo del Anexo 4.4. de la DIA, se solicita al titular aclarar la manera en la cual incluye el enfoque de género dentro del Anexo Medio Humano. Se recomienda al titular mirar el Instructivo descripción área de influencia medio humano con enfoque de género (Ver 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).

3.12. En referencia al punto 5.1.2. del Anexo 4.4. de la DIA, se solicita al titular ampliar la información presentando un set fotográfico que muestre el actual uso de suelo del área en la cual se localizará el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

- 3.13. En cuanto al punto 5.1.2 del Anexo 4.4. de la DIA, se solicita al titular ampliar la información presentando un set fotográfico en el cual se pueda evidenciar el tipo de estacionamiento que se realiza en el sector (irregular, estacionamientos autorizados, estacionamientos fuera de zonas residenciales, entre otros). Asimismo, se solicita al titular complementar la información entregando antecedentes técnicos los cuales demuestre que sucederá con los 158 departamentos que no contarán con un estacionamiento propio. Para ello deben presentar datos la tasa de motorización actual de la comuna (Tasa de motorización no mayor a 3 años), dado que los patrones de movilización han cambiado durante los últimos años (Ver estudio CADEM en el siguiente enlace: <https://cadem.cl/mas-del-70-de-los-hogares-en-chile-tiene-automovil-y-30-de-las-personas-preve-comprar-uno-este-ano/>).
- 3.14. En referencia al punto 5.1.5. del Anexo 4.4. de la DIA, en la Figura 12 el titular presenta las ciclovías que existen dentro del Área de Influencia de Medio Humano. Dado lo anterior y, teniendo en consideración que el proyecto integrará 120 ciclistas, se solicita complementar la información integrando las vías de acceso y salida que utilizarán las ciclistas que aportará el proyecto y su relación con las ciclovías existentes.
- 3.15. En referencia con el punto 5.1.3. del Anexo 4.4. de la DIA, si bien el titular presenta algunas imágenes referenciales del estado de las calles dentro del AIMH, se solicita al titular ampliar dicha información presentando un set de fotografías que caracterice el estado de las vías que se utilizarán durante la fase de construcción del proyecto. Este set fotográfico debe ir acompañado de una cartografía que muestre el lugar en el cual se levantó la información.
- 3.16. En referencia con el punto 5.2.1. del Anexo 4.4. de la DIA, el titular menciona que dentro del AIMH existe un proyecto denominado Edificio No Operativo que aportará con 0 personas. Dado lo anterior, se solicita al titular aclarar dicha información detallando la naturaleza del proyecto que no posee aporte demográfico para el AIMH.

Letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

- 3.17. Se solicita al Titular profundizar el análisis destinado a la justificación de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua, en virtud de las características del acuífero existente. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) orden a establecer:
- a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos
 - b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales
 - c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero).

Letra c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

3.18. De acuerdo con la figura 4 del anexo 4.5. “Estudio de Movilidad” de la DIA, las rutas peatonales más probables fueron definidas al sur del proyecto por Berlioz y Varas Menas, pero si se considera las estaciones Departamental (línea 2) y Pedrero (línea 5), también es posible determinar que se generará una intermodalidad por la avenida Departamental, por lo que se solicita considerar este antecedente para definir las rutas tanto peatonales como vehiculares del proyecto y además hacer las mediciones correspondientes. Respecto a lo anterior, el titular deberá considerar hacer mediciones al menos por Av. Departamental y por Varas Mena al norte de la intersección con Berlioz. Además, los puntos de medición y los movimientos medidos deben quedar bien explicados en el informe, mencionando donde específicamente se realizaron.

3.19. Se solicita al titular incorporar como anexos los archivos de modelaciones respectivos y además incorporar los resultados (tanto en anexo como en el informe) por arco, donde se pueda visualizar: el identificador del arco, la descripción, saturaciones, índice de cola, tiempo de desplazamiento y velocidades utilizadas, todo esto comparando cada escenario modelado.

3.20. Se solicita al titular no considerar la tasa de crecimiento vehicular de un 3.8% indicado en el punto 5.2.4 del anexo 4.5 “Estudio de Movilidad” de la DIA, puesto que esta información data del 2015, siendo este un valor desactualizado y no representando de manera correcta las tendencias de los últimos años en relación a las ventas de vehículos vendidos. Además, el titular deberá considerar un promedio de al menos los últimos 4 años y con eso proyectar el impacto de los flujos viales. Esto, significará realizar nuevamente el análisis de niveles de servicio en la red modelada, para así estimar de manera correcta el posible impacto que tendrá el proyecto y si genera o no aumentos significativos de los tiempos de desplazamiento.

3.21. Se solicita al titular identificar y dimensionar los sectores donde se miden los niveles de servicio peatonal, indicando el ancho de vereda disponible para la circulación (sin obstáculos). Esto se pide, ya que el ancho de vereda mencionado en el informe es siempre 1,5 metros para todos los puntos de control.

3.22. Se solicita al titular complementar el punto 6.1.3 del anexo 4.5 “Estudio de Movilidad” de la DIA, en relación a si el flujo de camiones en la fase de construcción generará o no, afectaciones a los tiempos de desplazamiento de los buses del transporte público en el área de influencia.

3.23. Si bien se menciona que se utilizan los resultados de la modelación presentada en el IMIV homónimo, esto también debe quedar desarrollado en el informe de movilidad, ya que esta información no se adjunta como anexo a este estudio, y solo se incorporan los resultados de manera genérica sin posibilidad de corroboración de lo que allí se menciona, siendo este insumo muy importante para estimar la afectación a los tiempos de desplazamiento. Por lo tanto, se solicita al titular ampliar la presentación del anexo 4.5. “Estudio de Movilidad” de la DIA.

3.24. De acuerdo con el punto 5.5.5 Acceso a la salud del anexo 4.4 “Estudio de Medio Humano” de la DIA, se incorpora cuadro con distintos establecimientos de la comuna sin indicar su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

capacidad y, por tanto, poder estimar la disponibilidad para los nuevos vecinos. Por lo tanto, se solicita al titular ampliar dicha información.

- 3.25. De acuerdo con el punto 6.3.1 Acceso a la Salud del anexo 4.4 “Estudio de Medio Humano” de la DIA, , indica que existe una capacidad adecuada para absorber la población proyectada para el año 2025, ya que si se compara la cifra proyectada al año 2025 (33.889 inscritos) con la mayor cantidad de inscritos registrados en el CESFAM en el año 2013 correspondiente a 42.432 personas, habría una capacidad de atender a 8.543 nuevas personas, siendo una cifra superior a la población que integra el Proyecto. Al respecto, es posible señalar que el CESFAM Santa Teresa fue repuesto en 2015 para una capacidad de 30 mil inscritos, por lo que a la fecha tiene su capacidad sobrepasada y no está en condiciones de recibir nuevos inscritos. En este contexto, se solicita al titular mejorar el análisis y recabar información en el correspondiente Servicio de Salud referida a los planes de inversiones que eventualmente se estén considerando para mejorar la atención de salud de la población en la comuna y el área de influencia.
- 3.26. En referencia con el punto 5.5.4. del Anexo 4.4. de la DIA, el titular identifica plazas y áreas verdes que se localizan dentro del AIMH y, hace referencia la importancia social de éstas, como espacios generadores de comunidad y de dispersión. En este contexto, se solicita al titular aclarar cuántos metros cuadrados por habitante de áreas verdes existen en el AIMH y como la disminución de estos espacios por habitante podría afectar los intereses comunitarios y el arraigo de la población. Utilizar dicha información como base para el descarte del literal d) del artículo 7 del RSEIA.
- 3.27. En relación con la información presentada en el Estudio de Movilidad, Anexo 4.5. de la DIA, el titular menciona la presencia de 2 ciclovías localizadas dentro del área de influencia. Dado lo anterior, se solicita al titular aclarar si la DIA en evaluación incluye conectar nuevas ciclovías a los tramos ya existentes, ya que posee un total de 120 ciclistas.
- 3.28. En relación con lo señalado en las conclusiones del Anexo 4.5. Estudio de Movilidad de la DIA, y en el caso que el IMIV sea aprobado sectorialmente por la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, se solicita al titular aclarar si existen algún tipo de medida asociada a la presentación del IMIV en que sea considerada para el descarte de la letra b) del Art. 7 del RSEIA. Asimismo, especificar cuáles son esas medidas y de qué forma estas contribuyen a evitar un aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos en el área de influencia para los diversos desplazamientos.
- 3.29. En referencia al punto 6.2.2. del Anexo 4.5. de la DIA, se solicita al titular complementar la información entregada indicando cuales son los grados de saturación en la capacidad de las vías del área de influencia, en los horarios punta mañana y punta tarde laboral, en la situación con y sin proyecto y de qué forma, esta saturación se va modificando a medida que vayan entrando en operación las distintas etapas constructivas del proyecto, entregando la información técnica que permita descartar afectaciones a la letra b) del Art. 7 del RSEIA.
- 3.30. En cuanto al Estudio de Movilidad, Anexo 4.5. de la DIA, se solicita al titular presentar una tabla resumen con el aumento de los tiempos de desplazamientos para los diversos modos de desplazamiento, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

proyecto, y relacionarlo con los grados de saturación en la capacidad de las vías del área de influencia, entregando la información técnica que permita descartar afectaciones a la letra b) del Art. 7 del RSEIA.

- 3.31. En referencia con el punto 6.1. del Capítulo 4.4. de la DIA, específicamente al descarte del Literal a) del RSEIA, se solicita al titular actualizar dicha información teniendo en consideración lo solicitado en este ICSARA.
- 3.32. En referencia con el punto 6.2. del Capítulo 4.4. de la DIA, específicamente al descarte del literal b) del RSEIA, se solicita al titular actualizar dicho descarte teniendo en consideración la información solicitada en este ICSARA
- 3.33. En referencia con el punto 6.3. del Capítulo 4.4. de la DIA, específicamente al descarte del literal c) del RSEIA, se solicita al titular actualizar dicha información teniendo en consideración lo solicitado en este ICSARA.
- 3.34. En referencia con el punto 6.4. del Capítulo 4.4. de la DIA, específicamente al descarte del literal d) del RSEIA, se solicita al titular actualizar el descarte, teniendo en consideración la información solicitada en este ICSARA.

4. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

4.1. De acuerdo en el anexo 05 de la DIA, se indica: *“A continuación, se entrega el detalle de los procedimientos para la prevención de contingencias y emergencias tales como: Derrames de sustancias y residuos peligrosos, incendios y sismos.”* sin embargo, solo incluye medidas en caso de “Ocurriencia de anegamiento por aguas lluvias”. Al respecto, se indica que los riesgos deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de las medidas y acciones de control durante las distintas fases del proyecto. Por tanto, se solicita incluir un análisis de peligros de origen geológico y geomorfológico, el que debe diferenciar entre los distintos tipos de peligros geológicos y geomorfológicos en la zona de emplazamiento del proyecto (como sismos, anegamientos, inundaciones, etc.). Además, en el punto 6.2 del anexo 05 de la DIA, en la tabla que corresponde a “Ocurriencia de anegamiento por aguas lluvias” se incluyen medidas en caso de sismo, por lo tanto, se solicita aclarar. Respecto a lo anterior, se solicita al titular identificar en una figura las zonas que podrían verse afectadas, modificar las medidas y acciones de control si corresponde y complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias en base al resultado de análisis.

4.2. Se solicita al Titular describir detalladamente los sistemas de contención de derrames que se proyectan en bodega de sustancias químicas y bodega de residuos peligrosos que potencialmente podrían afectar las aguas subterráneas.

4.3. Se solicita al Titular incluir en el Plan de Contingencias y Emergencias a la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS (Jefatura Provincial de Vialidad de Santiago).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen”, en la Adenda y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 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 Complementario para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a. Descripción del Proyecto.
- b. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato:

5.1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

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	

5.2. Partes, Obras y Acciones.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

	parte/obra]		
--	-------------	--	--

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

5.3. Cronología y Mano de obra

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

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

5.4. Suministros

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]
-----------------------	---

5.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

5.6. Emisiones y Residuos

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

	<i>se contempla]</i>
--	----------------------

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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]</i>
<i>[Emisión n]</i>	<i>[...]</i>

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

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del residuo n]</i>	<i>[Describir el residuo n]</i>

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

5.7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

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

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

5.8. Planes Contingencia y Emergencias.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
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]

5.9.2. 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

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.	
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

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.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

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]

5.9.4. 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	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende 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]

5.9.5. 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

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

5.9.6. 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,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	
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]

5.10. Normativa Ambiental Aplicable

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)	[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

del proyecto)	(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.

5.11. Permisos Ambientales Sectoriales

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	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

5.12. Compromisos voluntarios y condiciones y exigencias

Compromiso ambiental voluntario - [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

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

6. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

6.1. El 18 de mayo de 2022 fue publicado en el Diario Oficial el Decreto N°10 del Ministerio de Energía, “Aprueba Política Energética Nacional 2050. Primera Actualización”, la cual tuvo evaluación ambiental estratégica. En este sentido, tomando en cuenta que el titular analizó la versión anterior de esta Política, se solicita considerar esta Actualización dentro de su proyecto, identificando las materias que le son atinentes. Para ello se adjunta el siguiente link para descargar el documento: <https://energia.gob.cl/energia2050>

6.2. Se solicita al titular aclarar el tipo de Paisajismo que propone el proyecto, debe considerar las metas de ahorro hídrico para la región considerada en la Política Pública Regional de Áreas Verdes.

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

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

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Integrada e Inclusiva

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

7.1. Se solicita al Titular adquirir el Compromiso Ambiental Voluntario de establecer un porcentaje de mano de obra a contratar que se encuentre efectivamente residiendo en la comuna, con la finalidad de asegurar que sean trabajadores locales. Para esto, resulta esencial que el Titular se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

vincule y requiera el apoyo de la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la Municipalidad de San Joaquín para focalizar dichos puestos.

7.2. Se solicita al Titular incorporar el Compromiso Ambiental voluntario de contar con buses de acercamiento para los trabajadores que tendrá el Proyecto, ya sean directos o indirectos, siendo un beneficio para los trabajadores de forma permanente en todas las etapas y partes del Proyecto.

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

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

7.4. Se solicita al Titular en aras de un hábitat residencial integrado y mejor convivencia vecinal, incorporar medidas adicionales para el resguardo de ruidos molestos. El impacto acústico derivado de las actividades de la construcción es uno de los aspectos que genera mayor cantidad de reclamos por parte de la comunidad, por lo que se le solicita al Titular contar con un monitoreo de Ruido durante la fase de construcción, mediante mediciones realizadas en puntos estratégicos de receptores representativos del entorno del proyecto, considerando que se localiza en torno a conjunto habitacionales cuyo informe deben ser mantenidos en la obra.

7.5. En el marco de las obras de mejoramiento de espacio público que lleve a cabo el proyecto, se solicita al titular incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario para el soterramiento de redes eléctricas del Proyecto.

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

7.6. Se solicita al Titular evaluar la construcción de una Sede Social, donde los futuros vecinos puedan hacer uso y disponer de dicho espacio, a fin de permitir la organización vecinal y la cohesión del tejido social.

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Equitativa y de oportunidades

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

7.7. Se solicita al Titular informar detalladamente sobre la utilización de las áreas verdes del Proyecto, superficie, cantidad de especies y/o porcentaje de nativo/endémico, con la finalidad de evaluar si las áreas verdes del Proyecto están diseñadas en función a la calidad de vida de los futuros beneficiarios y clarificar si el paisajismo optimiza la eficiencia hídrica.

7.8. Se solicita al titular incorporar un Compromiso Ambiental voluntario sobre “Plan de Manejo del área verde comunitaria”, con el objetivo de salvaguardar las formaciones vegetacionales y flora, endémicas y/o nativas presentes y/o potenciales en el lugar, por medio de diversas acciones de cuidado y protección que aseguren su sobrevivencia a mediano (3 años) y largo plazo (10 años).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Segura

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

7.9. Se solicita al Titular incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario de sostener reuniones de coordinación con bomberos, a fin de evaluar riesgos potenciales, rutas de acceso, costos posibles, consecuencias y efectos de emergencias, a fin de incluir dichas recomendaciones en el “Plan de Emergencia y Contingencias” del Proyecto

7.10. Respecto al uso de Hormigón durante la fase de Construcción, se requiere al Titular presentar un Protocolo de uso y medidas de contingencia ante derrame de aguas utilizadas en el procedimiento de limpieza por Hormigón, tanto de ruedas y canoas, al igual que aquellas utilizadas para la limpieza de equipos que se utilizan y/o manipulan con dicho material.

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable

Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua

7.11. A nivel país, los indicadores vinculados a la gestión del agua son preocupantes, sumado a los efectos del cambio climático, se proyecta un aumento de la temperatura sobre los 2°C y una disminución del 20% en las lluvias y la acumulación de nieve en la cuenca de Santiago. Por tanto, es vital contar con sistemas que aseguren el uso sustentable y estratégico del agua, a fin de aumentar la eficacia en su gestión y uso racional. En este sentido, se solicita al Titular incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario de captación y acumulación de aguas lluvias, con la finalidad de ser utilizadas en el riego de áreas verdes internas, así poder contar con un suministro hídrico independiente, que permita mantener las áreas verdes sin requerir ni utilizar otras fuentes.

7.12. Se requiere al Titular indicar si cuenta con almacenamiento de agua potable, que sea utilizada por los futuros vecinos cuando se cuente disponible en las redes de suministro normales. Para esto se debe indicar la ubicación de dichos estanques, capacidad y horas e suministro independiente a tener.

7.13. Dada la relevancia del tema, se reitera que, en el marco de la promoción de medida de construcción sustentable, se solicita al Titular indicar si el proyecto en evaluación contempla medidas relativas a la gestión eficiente del recurso hídrico durante su fase de operación.

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

7.14. Respecto a la gestión de residuos, principalmente los domiciliarios y asimilables a domiciliario, se requiere al Titular aclarar si durante la fase de Construcción de considera la separación de origen de los residuos, a fin de ser entregados a un tercero que pueda reciclarlos y sean entregados a un receptor final autorizado.

7.15. Al respecto y considerando la “Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción” (2017), señale si considera realizar Capacitaciones al Personal que se tendrá durante el Proyecto sobre el Reciclaje y Gestión adecuada de residuos, con la finalidad de instalar capacidad para la gestión adecuada durante la fase de Construcción y Operación del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

7.16. Se solicita al Titular incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario de contar con sistemas de separación en origen a nivel de domiciliario y de edificio, a fin de implementar un sistema integrado que permita a los futuros habitantes y administración de los edificios mantener una adecuada separación de residuos inorgánicos, principalmente Cartón, Papel, Plástico, Vidrio y Metales, para que estos sean entregados a un Reciclador Base y posterior recepción final en un sitio autorizado para dichos fines. En este sentido, también se debe incorporar “puntos verdes” para la separación en los espacios comunes, junto con recipientes para residuos mixtos (también comprendidos como desechos o basura).

7.17. Se solicita al titular realizar la evaluación de poder contar con un sistema de Compostaje y/o Lombricultura, donde se realice la reutilización de la fracción orgánica propio de los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, indicando el sitio donde podría establecerse dicho sistema, plazos e indicadores de cumplimiento, donde se pretenda reducir los desechos.

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

7.18. Atendiendo a la modificación de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones que fomenta la construcción de techos verdes que contemplen especies vegetales y/o paneles fotovoltaicos, se solicita al Titular evaluar la incorporación de este tipo de tecnologías, considerando que las macro estructuras contempladas, que alberga un potencial equivalente a un proyecto de energía solar de 0.5 ha. A lo que se suman los beneficios ambientales que presta al medio ambiente de la ciudad, relacionados con la captura de material particulado y la disminución de las islas de calor (beneficios bioclimáticos).

7.19. Se solicita al Titular incorporar como Compromiso Ambiental Voluntario presentar Proyecto Paisajístico aplicado a cierres, espacios comunes, accesos y estacionamientos, incluyendo especies nativas en las zonas de áreas verdes, como por ejemplo Peumo (*Cryptocarya alba*), Quillay (*Quillaja saponaria*) y Algarrobo (*Prosopis chilensis*), entre otros. Gobierno Regional recomienda que al menos un 60% de las especies a incorporar sean nativas y tengan un estado de desarrollo superior a los 2.5 metros de altura y grosor de al menos 2 pulgadas; esto en el marco de la crisis hídrica y las acciones de colaboración necesarias para enfrentar el cambio climático en la zona central del país. (como referencia el MINVU tomar el “Manual Técnico de Construcción y Requisitos Mínimo para Parques, Plazas, Áreas Verdes y Áreas Deportivas”); el restante 40% es beneficioso que correspondan a especies naturalizadas a las condiciones ambientales del lugar en que serán plantadas – siempre de bajo consumo hídrico - (como referencia se puede consultar: <https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/>).

Objetivo Estratégico: Incentivar el uso de energías limpias

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

8. Compatibilidad territorial del proyecto

8.1. Se solicita al titular presentar un plano en el cual se superponga la normativa establecida en el PRC de San Joaquín correspondiente al predio, en el cual se identifiquen claramente: usos de suelo, área de restricciones, áreas de riesgo, quebradas, límites prediales, afectaciones a utilidad pública, entre otros aspectos que el Titular considere relevantes de graficar; actualizando en función de lo anterior, el análisis de la compatibilidad territorial del proyecto con el Instrumento de Planificación Territorial aplicable.

9. Compromisos Voluntarios

9.1. De acuerdo con las medidas de control en la fase de construcción indicado en el anexo 4.5. “Estudio de Movilidad” de la DIA, se solicita al titular la incorporación de un compromiso ambiental voluntario, de un plan detallado del control vehicular en esta fase, especialmente para los vehículos de mayor tamaño, considerando la prohibición de estacionar o detenerse a lo largo de toda el área de influencia, especialmente frente al predio del proyecto, y proponer/comprometerse a generar medidas de control de tránsito para el movimiento tanto de ingreso como de egreso, entre otros. De esta manera, se puede justificar de mejor manera que en esta fase no se generarán desvíos o cortes de tránsito improvisados a raíz de lo mencionado.

9.2. En virtud del desconocimiento de las capas subsuperficiales que podrían contener algún sitio arqueológico, y con el fin de evitar alguna afectación, el CMN solicita realizar charlas de inducción dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

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

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

9.3. Se solicita al titular presentar un Compromiso Ambiental Voluntario que integre un plan comunicacional hacia los vecinos del área de influencia del proyecto con el fin de atender a sus dudas, inquietudes o sugerencias en relación con el proyecto en todas sus fases. Deberá presentar un canal y encargado directo de comunicación, así como también una pizarra en las afueras de la obra con el número del encargado y los permisos y notificaciones correspondientes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

9.4. Se solicita al titular presentar un compromiso ambiental voluntario de evaluar con Bomberos y tener una reunión previa al Permiso de Edificación de tal forma de realizar los ajustes necesarios para el buen funcionamiento en caso de emergencia.

9.5. Se solicita al titular presentar un compromiso ambiental voluntario de adquirir servicios de retiro de escombros y RESCON por parte de empresas recicladoras, de tal manera de alinearse a la Hoja de Ruta Residuos Construcción y Demolición Economía Circular en Construcción 2035. Para mayor información se puede consultar los siguientes vínculos <https://accionempresas.cl/> <https://pactoglobal.cl/nosotros/10-principios-de-pacto-global/> <https://economiacircular.mma.gob.cl/infraestructura-y-construccion>

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

10.1. Téngase presente que para la fase de construcción el titular deberá considerar que en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reuso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición. Los residuos sólidos inertes generados, deberán ser eliminados en actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros. Además, los listados de destinatarios y transportistas de residuos peligrosos, no peligrosos y de las actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros, están disponibles en la página web: www.asrm.cl.

10.2. El titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.

10.3. Respecto del Plan de Contingencias y Emergencias adjunto en el Anexo 7 de la DIA, el titular deberá tener presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “*Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental*” y la Resolución N°1610/2018 que “*Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA*”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

10.4. Se solicita al titular relacionar el proyecto con los objetivos estratégicos de la política de seguridad de tránsito de CONASET, por ejemplo, con la Gestión de la Seguridad de Tránsito y Vehículos más Seguros.

10.5. En fase de operación, se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.

10.6. En la fase de construcción se debe considerar:

- a. El ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.
- b. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.
- c. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.
- d. Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.
- e. Los camiones de transporte utilizados contarán con revisión técnica y de gases al día. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.
- f. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
- g. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
- h. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
- i. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.

10.7. Con relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.

10.8. Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo. Además, tener presente que en caso de restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resultasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultasen afectadas por faenas de construcción del proyecto.

10.9. El área del proyecto presenta una visibilidad baja a nula ya que la superficie se encuentra completamente construida, lo que no permite determinar la ausencia de sitios arqueológicos. Considerando que las construcciones presentes en el sector continúan en funcionamiento, el CMN solicita realizar una nueva inspección visual luego de despejar el terreno, una vez que el proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

cuenta con una RCA favorable, con el fin de verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico.

Esta actividad deberá ser realizada durante fase de construcción por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, remitiendo el informe al CMN, el cual deberá contener lo siguiente:

- a. Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
- b. Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks (en KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- c. Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
- d. Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.
- e. Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

10.10. Debido a que el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado Zona de Prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

- 10.11. Para efectos de posibilitar evaluar más adecuadamente la pertinencia de la aplicación del artículo 53 del DFL 850/97 MOP, vinculado a aspectos del transporte y de residuos sólidos de la construcción, se solicita al titular ampliar la información del material que ingresará y que saldrá del predio, con motivo de la fase de construcción del proyecto, considerando todas y cada una de sus etapas. Vinculado a ello se tiene que considerar la normativa asociada al Decreto Supremo 18/93 MOP, la cual dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicha disposición, y que establece: "Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción". Al respecto se requiere analizar y evaluar con mayor detalle si califica o no en esta categoría.
- 10.12. Se solicita al titular, describir las acciones de demolición y disposición de los residuos sólidos de la construcción provenientes de la demolición. Los residuos de demolición, al ser enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.
- 10.13. Se solicita al Titular aclarar respecto de que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.
- 10.14. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, se deberá realizar lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:
- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario dejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
 - Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.
 - Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.



- d. Notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavaciones D.S. N° 484 de 1990.
 - e. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
- 10.15. Se solicita al titular considerar dentro del proceso de diseño materiales provenientes de reciclaje de materiales, de tal forma de acoger los lineamientos del C40 Cities. Para más información puede consultar la página: https://www.c40knowledgehub.org/s/?language=enUS&gclid=Cj0KCQjwsdiTBhD5ARIsAIpW8CIplmFnRpPo5lfpL90YzYNFh3vGvnGsKz37cgse_1AVX8J3T0_1YaAkSLEALw_wcB
- 10.16. Se solicita al titular aclarar las medidas que incorporará en el proyecto para cumplir con las exigencias del acondicionamiento térmico de la construcción, en atención a que implicaría una disminución en los requerimientos energéticos de cada vivienda ligado a los objetivos del respectivo Plan de Descontaminación.
- 10.17. En Punto "A.3.2.1.1 Representación a escala del proyecto o representación de las obras y partes del proyecto" se informa que previo a los trabajos asociados a demolición de estructuras existentes, instalación de faena y trabajos constructivos, se deberán tramitar los permisos en la Dirección de Obras Municipales y Dirección de Tránsito y Transporte Público, incorporando medidas de mitigación y planes de señalización asociados.
- 10.18. En Punto A.6.1 "Control de vectores" en fase de construcción de la DIA, se recomienda que se solicite pronunciamiento en la Dirección de Higiene y Medio ambiente, en función de prever plagas en sectores aledaños.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>

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

JMM/SAVJ

Distribución:

CC:

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

Cristóbal Enrique Carreño Cabrera (Coordinador de PAC) <ccarreno@sea.gob.cl >



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157684844>