

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta Solar El Noviciado"

Nombre del Titular : Planta Solar El Noviciado SpA.
Nombre del Representante Legal : Lorenzo Alejandro Torres Suazo
Dirección : Avda. Chacabuco 485 Of. 401 Edif. LatinCapital, Concepción.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta Solar El Noviciado", 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 "Planta Solar El Noviciado", la que deberá entregarse hasta el 01 de marzo 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 Flora Iturra Mundaca dirección de correo electrónico flora.iturra@sea.gob.cl

1. Descripción de proyecto

1.1 Respecto de la fase de construcción, se solicita presentar en una tabla las obras, construcciones, superficies y volúmenes que contemplan escarpe y compactación.

1.2 En relación al plan de cierre, se solicita considerar la descompactación y acondicionamiento de toda el área del proyecto de manera tal que se restauren los suelos a la condición original actual donde se señala que corresponden a suelos con clase de capacidad de uso II.

1.3 Se solicita aclarar la superficie que empleará el proyecto, dado que en Punto 1.2.2 de Capítulo 1 de la DIA, El Titular informa que *"El campo solar y la mayoría de las obras y partes del proyecto se desarrollarán en una superficie de aproximadamente 16,2 hectáreas, mientras que la línea de media tensión tendrá una extensión de aproximadamente 6,6 km de servidumbre eléctrica, mientras que en el punto 1.3.3. del mismo Capítulo 1 de la DIA informa que "La superficie total del proyecto corresponde a aproximadamente 19,2 hectáreas, de las cuales 16,4 corresponden al emplazamiento de la planta fotovoltaica y 2,8 a servidumbre de la línea de tendido eléctrico de media tensión"*.

1.4 Se solicita desarrollar un estudio de riesgo que identifique a partir de qué sistemas naturales se origina este riesgo de inundación fluvial. A base de los resultados, se debe analizar los alcances para las partes y acciones del proyecto, dado que si el emplazamiento está afecto a determinada altura de inundación para períodos de retorno de 100 años, el diseño constructivo debiera recoger e integrar esa información en las partes y acciones del proyecto, en cumplimiento de las normas de seguridad del Sector Eléctrico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

1.5 El proyecto deberá cumplir con la tramitación Sectorial que señala el PRMS para los estudios de riesgo de inundación fluvial.

1.6 Se solicita al Titular declarar los pozos existentes en el predio del proyecto que cuenten con Derechos de Aprovechamiento de Aguas de terceros legalmente constituido, o bien declarar los Derechos de Aprovechamiento de Aguas superficiales de terceros que podría verse afectados. Para ambos casos de solicita indicar la relación de estos Derechos con el proyecto Fotovoltaico e informar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de su posición y caudal autorizado (l/s).

1.7 Respecto del suministro de agua con camión aljibe, se solicita al Titular identificar el sistema hídrico desde donde se extraerá el recurso natural renovable agua para cada fase del proyecto. Lo anterior es relevante, de manera de cumplir con lo mandatado en el artículo 19 del RSEIA, literal a.5, viñeta 6 y literal a.6, viñeta 8, que expresan la necesidad de que las DIA informen “la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades”.

1.8 Se solicita al Titular aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

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

1.9 Se solicita al Titular describir todas las zonas de manejo de combustible y su impermeabilización, además de las medidas de manejo ambiental que impidan la afectación del recurso hídrico superficial y subterráneo en área de afloramiento de napa e inundación por cauces.

1.10 Se solicita al Titular aclarar cuál será la disposición final de los residuos líquidos del proceso de lavado de canoas de camiones mixer que no se evapore (según se declara). Ello a fin de asegurar que no existirán afectaciones sobre el recurso hídrico subterráneo.

1.11 El Titular declara la instalación de un cercado perimetral del proyecto. Por tanto, se solicita al Titular:

- Aclarar el tiempo de duración por el cual permanecerá instalado el cercado perimetral.
- Si el cercado perimetral permanecerá durante la Fase de Construcción, se solicita proponer las medidas y condiciones que permitan el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

- c) Si el cercado perimetral u otro mecanismo existirán en Fase de Operación, se solicita proponer las medidas y condiciones que permitan el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.
 - d) Aclarar en cartografía a escala adecuada la posición del cercado perimetral respecto del Estero y las quebradas del área de proyecto, tanto durante la Fase de Construcción como de Operación y Cierre del proyecto. El Titular debe considerar que el cercado perimetral no debe interferir el libre escurrimiento de las aguas de los referidos cauces.
- 1.12 El Titular debe tener presente que, como parte del proyecto, la Fase de Cierre debe considerar el pleno restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas en su condición original. Se solicita por tanto un pronunciamiento al respecto.
- 1.13 Respecto al saneamiento de aguas lluvia y el riesgo fluvial presente, se solicita al Titular presentar los siguientes antecedentes, en atención a que la referida información es indispensable para la evaluación ambiental del proyecto en las componentes de competencia DGA:
- a) Replantear la solución presentada en atención al riesgo fluvial presente.
 - b) Presentar el plano de proyecto de evacuación de aguas lluvias (planta y detalles).
 - c) Memoria de cálculo del proyecto de evacuación de aguas lluvias.
 - d) Aclarar cuerpo receptor de las aguas lluvias (suelo y/o cauces).
 - e) La solución a la evacuación y drenaje de aguas lluvias debe dar saneamiento y garantizar que no se generan mayores caudales de escurrimientos superficial producto de la construcción de superficies impermeables, que los producidos en la situación base sin proyecto.
 - f) Presentar Programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvias acorde a la vida útil del proyecto.
- 1.14 A objeto de acreditar que se encuentran debidamente identificados los residuos generados por el proyecto, su transporte y destino, en especial su disposición o eliminación conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita:
- a) Ampliar la presentación en el punto 1.6.8.2 del Capítulo 1 de la DIA, con información respecto del almacenamiento, frecuencia de retiro y disposición de los paneles solares dañados que han sido generados en la fase de Operación.
 - b) Aclarar si el desmantelamiento de los paneles fotovoltaicos en la Fase de cierre, corresponden en cantidad a los mismos módulos referidos en el punto 1.2.2 del Capítulo 1 de la DIA, donde indica que “*La planta solar estará constituida aproximadamente de 21.396 paneles de silicio...*”. Lo anterior, en consideración que en Tabla 69 “Detalle generación RESPOL-Fase de cierre”, se identifica un total de 180 paneles solares dañados con su respectiva descripción de almacenamiento y disposición final, mientras que para los paneles solares no dañados no se presenta mayor detalle. Sobre este punto, se solicita ampliar con información respecto de su cuantificación, condiciones de almacenamiento y frecuencia de retiro. Respecto de la disposición de estos mismos y en función de lo indicado por el Titular que serán reciclados en una empresa que cuente con las autorizaciones sanitarias respectivas, se solicita incorporar el compromiso de mantener un registro de las empresas de reciclaje que realizarían esta valorización y sus volúmenes respectivos, con objeto de seguir la trazabilidad de este tipo de residuo.
 - c) Ampliar la presentación complementando con una tabla resumen con la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos sólidos generados por el proyecto en sus fases de construcción, operación y cierre, indicando además las condiciones de almacenamiento y disposición final conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

	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								
Fase de cierre								

1.15 En relación a la fase del cierre del proyecto, las medidas de restitución de las características del terreno presentadas deben orientarse a que el recurso suelo recupere su capacidad para sustentar la biodiversidad, por lo que se solicita incluir acciones que consideren variables como Recuperación de cobertura en el suelo, crecimiento de materia orgánica, revegetación, entre otras. Además, deben ser acompañadas con indicadores cuantificables que den cuenta del cumplimiento de la medida, sus mediciones y plazos para su cumplimiento. A su vez, debe tener una caracterización “sin proyecto” del suelo que permita corroborar la recuperación de capacidad para sustentar la biodiversidad, se solicita incluir además monitoreo que permita dar seguimiento a las acciones planteadas.

1.16 El Titular deberá presentar un plan de cierre considerando la descompactación y acondicionamiento, que contemplé la totalidad del área del proyecto donde se indiquen claramente las medidas a ejecutar con sus correspondientes indicadores de éxito, esto con la finalidad de que se restaure el área afectada por el proyecto y mantenga las condiciones previas a la ejecución y mantención de las obras, permitiendo así que el predio recupere su potencial productivo, señalado con clase de capacidad de uso II.

1.17 Para el punto 1.4.2.6.2. del Capítulo 1, de la DIA, se solicita al Titular del proyecto, que para las Instalaciones de almacenamiento de residuos Peligrosos se caracterice de mejor forma las especificaciones (cantidad de almacenamiento), hoja de seguridad, numero de brigadas con las cuales contarán y capacitaciones.

1.18 Para el punto 1.4.3.1. Líneas o tendidos eléctricos y 1.4.3.1.1. Líneas o tendidos eléctricos aéreos ambos del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular pronunciarse respecto a soterrar el trazado o parte de las líneas.

1.19 Para el punto 1.5.4., Suministros o insumos básicos 1.5.4.1, Agua ambos de la DIA, es preciso que el Titular del proyecto tome en consideración el escenario de emergencia climática y escasez hídrica en la comuna de Pudahuel y el país en general, para lo cual se deben tomar todas las medidas que sean pertinentes para aprovechar de la forma más óptima el recurso hídrico.

1.20 En relación a la tabla N°25 Medidas de contingencia y emergencia Riesgo Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo y durante su transporte (con medidas de abastecimiento de combustible) del punto 1.5.4.3. Sustancias peligrosas de la Adenda complementaria, el Titular del proyecto debe incorporar en su estrategia de comunicación del riesgo al Departamento de Gestión del Riesgo de la Municipalidad de Pudahuel, correo electrónico: [gestionderiesgo\(@mpudahuel.cl](mailto:gestionderiesgo(@mpudahuel.cl).

1.21 Según lo indicado por el Titular en su apartado 1.4.2.2 Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas, capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular descartar una posible afectación al componente suelo según letra a) del artículo 7 del D.S. 40/2012 del MMA.

1.22 Presentado en el apartado 1.5.3. Mano de obra Capítulo 1 de la DIA, se solicita indicar la cantidad diaria de mano de obra.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

1.23 En relación con el punto 2.8.2. Descripción Artículo 6.- Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables de la DIA, presentada por el Titular del proyecto, se solicita que se den más antecedentes y metodología a utilizar respecto a que en la fase de cierre se "realizara una des compactación de la zona afectada donde los suelos podrán volver a su geoforma a su forma inicial debido a que solo se afecta cualidades físicas del terreno”.

Plan de Contingencia y Emergencias

1.24 Ampliar la presentación complementando el “Plan de prevención de contingencia y emergencia” presentado en Anexo 5.1 de la DIA, de acuerdo a lo establecido en el Párrafo 2 del Título VI del DS N°40/2012 del MMA, incluyendo un compromiso de presentar un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que deberá considerar a lo menos lo siguiente:

- a) Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).
- b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).
- c) La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).
- d) Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.

1.25 Se solicita al Titular incorporar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, la siguiente medida a ser aplicada en caso de afloramiento de aguas en Fase de Construcción “Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

- a) Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.
- b) Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.
- c) Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
- d) Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

- e) El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.
- f) deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.”
- 1.26 Se solicita al Titular incorporar en el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto:
“En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:
- a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
 - b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.
 - c) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
 - d) En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad”.
- 1.27 Se solicita al Titular presentar una versión actualizada del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias en que se acojan las medidas señaladas en materias de recursos hídricos.
- 1.28 Para el Anexo 5.1 Plan de prevención de contingencia y emergencias, de la DIA. es preciso que el Titular del proyecto considere un sistema de extinción de incendios con bomba autónoma y considerar dentro de sus instalaciones una red húmeda. De igual forma se solicita más información respecto al control de la emergencia y como solucionar la emergencia interna ante potenciales riesgos.
- 1.29 Según Certificado de Informes Previas, el proyecto se encuentra bajo riesgo natural, recurrentemente inundable, por efecto de los cauces naturales presentes en el área. Se evalúa que el análisis y tratamiento de soluciones de aguas lluvias alternativas que propone el proyecto, si bien daría solución a las aguas lluvias intra-proyecto, en definitiva, no se aborda suficientemente, tanto en lo conceptual como metodológico, la dimensión del riesgo fluvial presente.
- 1.30 Con relación al cauce natural colindante con el desline poniente, se deberá dar cumplimiento a las disposiciones del PRMS, en cuanto a las fajas de restricción y protección de cauces naturales.
- 1.31 Se solicita al Titular describir detalladamente los sistemas de contención de derrames que se proyectan en bodega de residuos peligrosos que potencialmente podrían afectar las aguas subterráneas.
- 1.32 En base a lo estipulado en el punto 1.4.1.1. Instalaciones de apoyo a las actividades de la fase de construcción (instalación de faenas), de Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular añadir como parte del plan de prevención de contingencia y emergencia lo allí estipulado
“Se espera que el agua residual generada en el día sea evaporada en su totalidad, quedando material endurecido el que podrá ser almacenado temporalmente junto con los escombros en el patio de acopio de residuos sólidos no peligrosos habilitado dentro del área de instalación de faenas. Sin embargo, en caso de que la evaporación no ocurra y se llegue a la capacidad máxima del contenedor (teniendo en cuenta que la cantidad de camiones y la generación de agua residual diaria es sólo un promedio, pudiéndose generar más o menos cantidad de la estimada), el agua residual será retirada por una empresa externa autorizada para prestar dicho servicio, la cual se encargará de la disposición final del agua cumpliendo con la norma de emisión.”



- 1.33 Se solicita al Titular indicar las medidas que implementará para evitar o disminuir la probabilidad de ocurrencia de situaciones de riesgo de colisión de aves o electrocución en la Línea de Transmisión Eléctrica, por ejemplo: la instalación de dispositivos anticolidión en los conductores de las líneas de tendido eléctrica para aumentar su visibilidad y evitar colisión, utilizar aislación en postes y crucetas que no conduzcan electricidad, implementación de una distancia de seguridad entre conductores para evitar la electrocución, entre otros.
- 1.34 Se debe incluir en el Plan de Contingencias y Emergencias a la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS (Jefatura Provincial de Vialidad de Santiago).

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1 Respecto del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”. A objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita lo siguiente:
- 2.1.1 Aclarar la sección 3.4.2 del Apéndice 1-D de la DIA, indicando si los volúmenes de excavaciones, consideran el factor de esponjamiento del material, toda vez que se deben considerar los metros cúbicos sueltos de tierra excavada, por lo tanto, al momento de determinar las horas de operación de la excavadora, se debe utilizar el volumen de tierra esponjado en un 20% (INN Chile, 2000). Incorporar o justificar lo solicitado considerando que la modificación en la cantidad de material afectaría no tan solo a las actividades de movimientos de tierra, sino en la cantidad de viajes para el transporte del material.
- 2.1.2 Para justificar el volumen a excavar, el Titular debe presentar la siguiente información:
- a) Dimensiones del volumen a excavar (cubicación).
 - b) Mapa en formato KMZ con las áreas de excavación.
- 2.1.3 Rectificar en el Anexo de Emisiones de la DIA, sección N°33 del Anexo de Emisiones de la DIA. Factor de emisión para el tránsito de vehículos por caminos pavimentados, corrigiendo las ecuaciones correspondientes a los Factores de Emisión de la actividad Tránsito vehicular por caminos pavimentados. Se aclara al Titular que debe considerar toneladas métricas en lugar de cortas, para lo cual debe multiplicar el valor correspondiente al peso promedio de la flota vehicular por un factor de 1,1023. Para mayores detalles puede, revisar el Capítulo 4 de la guía de estimación de emisiones atmosférica 2020, publicada en el siguiente link: <http://airesantiago.gob.cl/documentos/>
- 2.1.4 Ampliar la presentación en el Anexo de Emisiones de la DIA, incluyendo un Programa de Estabilización de Caminos no pavimentados. El cual deberá ser presentado ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <http://www.sma.gob.cl> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA. Este deberá contener objetivos, acciones, frecuencia de aplicación, responsable, ficha de registro, medios de verificación, indicadores, entre otros aspectos que se estimen convenientes.
- 2.1.5 Ampliar la presentación en el Anexo de Emisiones de la DIA, indicando en detalle los sitios de disposición considerados. Al respecto, se aclara al Titular que para la estimación de emisiones por caminos no pavimentados exteriores se debe considerar los caminos asociados a los sitios de disposición de residuos autorizados por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana por los que circulen los vehículos del proyecto. En caso de que existan, se solicita incluir en la estimación de emisiones producido por el tránsito de vehículos del proyecto en dichos caminos. (http://seremi13.redsalud.gob.cl/?page_id=986)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

- 2.1.6 Ampliar la presentación en el Anexo de emisiones Atmosférica de la DIA, incorporando una tabla que muestre en detalle las características de cada uno de los vehículos que transportan los materiales junto con sus taras, capacidades en toneladas y metros cúbicos y peso promedio.

Tipo de Vehículo	Capacidad (m ³)	Capacidad (ton)	Tara (ton)	Peso bruto (ton)	Peso promedio (ton)
	Volumen de la carga en metros cúbicos	Peso de la carga en toneladas	Peso del vehículo vacío	Capacidad + Tara = Peso del vehículo colmado	(Peso bruto + Tara)/2

- 2.1.7 Ampliar la presentación incluyendo un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, para ello deberá incorporar las observaciones anteriores y la peor condición de evaluación ambiental. Adicionalmente, el Titular deberá presentar el nuevo anexo de estimación de emisiones separando cada actividad emisora en capítulos independientes, donde se calcule en cada capítulo el factor de emisión, nivel de actividad y emisiones totales para cada actividad, desglosando las emisiones por año cronológico. Finalmente, el Titular deberá entregar un capítulo final con el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase (construcción, operación y cierre) y año cronológico.
- 2.2 Se solicita considerar el Artículo N° 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura como parte de la normativa ambiental del proyecto y a su vez, especificar su forma de cumplimiento.
- 2.3 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 en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar 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. Permisos Ambientales Sectoriales

- 3.1 Se solicita al Titular declarar, si en atención a la condición de Área de Recurrentemente Inundable del PRMS), de acuerdo al C.I.P, existirán obras en el cauce, a las que les sean aplicables el artículo 41 y 171 del Código de Aguas (Modificación, Regularización o Defensa). De ser efectivo, el Titular debe identificar el PAS del D.S N° 40/2012 MMA de competencia DGA aplicable, y presentar los antecedentes de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.
- 3.2 Respecto al punto 1.4.3.1.1. Líneas o tendidos eléctricos aéreos del Capítulo 1, de la DIA, de la materialización de la Línea de Evacuación se observa y se solicita al Titular, presentar Perfiles transversales topográficos escalados para cada atravesio de la Línea de evacuación, y no una imagen referencial, identificando el cauce, su caudal en m/s y en el que se incluyan: los Postes, Catenarias, Cauces y Eje Hidráulico. Se debe presentar claramente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

la posición y distancia (m) de los postes respecto del área de inundación y la posición y distancia (m) de la catenaria respecto del eje hidráulico.

- 3.3 Respecto de la revisión solicita al sistema de saneamiento de aguas lluvia y en caso de que se efectúe descarga de aguas lluvias a cauces (naturales o artificiales), el Titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA, aplicable a la referida descarga, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.
- 3.4 Declarar si existirá alguna construcción, modificación o regularización de cauce, dentro de las obras proyectadas, que involucre alguna medida u obra que requiera la aplicabilidad de algún PAS del D.S N° 40/2012 MMA, RSEIA, de competencia DGA. En caso de haber algún PAS asociado, deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para su otorgamiento, durante el presente proceso de evaluación ambiental.

PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL 138

- 3.5 El Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del D.S N° 40/12, está relacionado con la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, será el establecido en el artículo 71 letra b) primera parte, del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario. En este sentido, se informa al Titular del proyecto lo siguiente:
- 3.6 Se hace presente al Titular que en caso que el nivel de aguas subterráneas en su condición más desfavorables sea igual o menor a 2 m (medidos desde la superficie del terreno), se solicita como medida de seguridad, la implementación de un sistema en serie de fosa séptica y decantador, para mejorar la retención de materia orgánica y por tanto disminuir el riesgo de que esta contaminación llegue a las aguas subterráneas.
- 3.7 Sin perjuicio de lo anterior, las materias de ingeniería de detalle son de exclusiva competencia de la Autoridad Sanitaria, por lo que la aprobación del proyecto y detalles de los sistemas serán abordados cuando el Titular tramite la obtención de la resolución sanitaria correspondiente.

PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL 160

- 3.8 Según Anexo 2.1, Certificados de informaciones previas (CIP) presentados en la DIA por el Titular, el proyecto en evaluación se emplaza en Área Recurrentemente Inundable (Art. 8.2.1.1 a 1.1) y Área de Riesgo Geofísico Asociados a Inundación Recurrente Inundable (Art. 8.2.1.4 b), ambas normadas del PRMS. Al respecto, se solicita al Titular presentar un plano a escala legible donde grafique las instalaciones del proyecto con las áreas de restricción, de modo de evaluar potenciales interferencias. En base a lo requerido, se analizará la obtención del PAS 160.
- 3.9 Se le solicita el Titular aclarar la capacidad de uso de los suelos descritas en la fase de cierre con clase de USO clase II y en el compromiso voluntario descritos con clase de USO III. El Titular, no presenta un compromiso ambiental voluntario concreto, para mejor resolver por parte del director regional el trámite sectorial IFC, que se haga cargo del impedimento de usar temporalmente suelos de uso agrícola productivos, tal como indica la guía trámite PAS 160.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

- 4.1 Se solicita al Titular presentar la descripción de la Hidrogeología del área de influencia del proyecto (Acuífero Maipo, sector Santiago Norte), incorporando, además, antecedentes acerca de las variaciones de nivel de las aguas subterráneas en el sector acuífero somero con vulnerabilidad moderada a la Contaminación.
- 4.2. Atendiendo la condición del predio señalada en el artículo 8.2.1.1 letra a.2) Napa freática del PRMS y de acuífero somero, se solicita al Titular presentar un Estudio de Mecánica de Suelos del proyecto, en el que además se indique profundidad de la napa (en el escenario más desfavorable), la existencia de napas colgadas y su asociación con el proyecto y adjuntar la estratigrafía de cada prospección y plano de ubicación de calicatas (en Coordenadas UTM (m) Datum WGS84) ejecutadas en el área de emplazamiento del proyecto.
- 4.3 Se solicita al Titular indicar con mayor precisión, cuáles serían las obras, partes y acciones del proyecto que fueron consideradas para la delimitación del AI del Medio Humano, ya que se encuentra un centro de salud primaria y un centro educacional a 360 metros y 500 metros respectivamente del área de emplazamiento del proyecto.

Suelo

- 4.4 Para el punto 1.3.4. Justificación de su localización, del Capítulo 1 de la Día, se solicita al Titular del proyecto, fundamentar por que el proyecto se localiza en un sector con clase de tipo de suelo III, ya que el recurso suelo tiene directa relación con la vocación agrícola y rural del territorio del sector El Noviciado.

Fauna

- 4.5 Se solicita al Titular incorporar la información referida a los transectos y puntos de muestreos de fauna para todos los grupos de especies. Lo anterior, en función de que el Titular sólo incluyó la información para aves. La información debe ser georreferenciada e incluir archivos digitales en formato kmz.
- 4.6 En relación al componente ambiental fauna este Servicio considera que la metodología utilizada para la caracterización de fauna silvestre iniciando la primavera, no es la más adecuada para realizar un levantamiento de información de este componente, ya que no corresponde a la fecha de mayor actividad biológica considerando las características climáticas de la zona de localización del proyecto, subestimando la riqueza y abundancia de especies, por lo cual se considera que el Titular no ha evaluado el real impacto del proyecto sobre la fauna silvestre. En resumen, este Servicio le solicita al Titular detallar cual será la metodología y el esfuerzo que utilizará para implementar la una nueva campaña, tomando en consideración los hábitos biológicos propios de cada una de ella, y así determinar la real presencia de fauna silvestre en categoría de conservación.
- 4.7 Atendiendo la condición del predio a que el acuífero es somero con vulnerabilidad moderada a la Contaminación, según el Mapa de la Vulnerabilidad de SERNAGEOMIN 2003 y Resumen Ejecutivo Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo Fase II Actualización del Modelo de Operación del Sistema y Formulación del Plan MOP 2008, se solicita al Titular indicar la profundidad de la napa freática en el área del proyecto para la época más crítica del año (menor profundidad) y relacionar esta altura con la máxima profundidad (excavaciones, distancia de fundaciones, entre otras) que alcanzarán todas las obras civiles. Para verificar lo anterior, se deberá adjuntar un plano de elevación en escala 1:500 o similar con los respectivos detalles.
- 4.8 En atención a lo señalado en el Artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 MMA, se solicita:
- a) Exponer los efectos sobre la accesibilidad a los recursos naturales por parte de la población derivados de la ejecución del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

- b) Analizar la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento como consecuencia del proyecto.
- c) Describir alteraciones en el acceso de la población a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible al interior del área de influencia del proyecto

Componente arqueológico

4.9 En función de asegurar la no afectación significativa sobre el componente arqueológico, el Titular 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 charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

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

La presente solicitud deberá quedar enmarcada dentro de los compromisos ambientales voluntarios asociados al proyecto.

4.10 Respecto a la información expuesta en la Tabla 252 del Capítulo 7: CAV, se solicita al Titular identificar durante la presente evaluación ambiental, el área destinada al mejoramiento de la capacidad productiva del suelo, debido a que este tipo de actividad considera las actividades de remoción y subsolado de la superficie, las cuales constituyen un agente importante de intervención a monumentos arqueológicos. Por ello es fundamental efectuar una adecuada evaluación arqueológica mediante una inspección visual en el área, para verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, la cual debe ser ejecutada por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología. Este informe deberá incluir 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 profesional que realizó la prospección arqueológica.
- 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); 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/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.
- f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA":



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

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

- 4.11 En relación a la Figura 51 : Área de Influencia del Proyecto Capítulo 2 de la DIA y LTE, se solicita al Titular del proyecto mejorar la cartografía incorporando a las entidades, localidades y villorrios del sector El Noviciado.
- 4.12 En relación al punto 2.2.3. Componente Medio Humano Capítulo 2 y Pag 334 de la DIA El Titular presenta información poco precisa. Se solicita reevaluar la posible afectación de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos, ya que en este sector se encuentra centro cívico del sector El Noviciado con alto valor en patrimonio cultural. Así Mismo en la Pag. 334 en donde se refiere a "Dentro del AI de Medio de Humano, no se encuentran establecimientos educacionales, como tampoco se logran identificar centros de salud",
- 4.13 En relación al punto 2.2.4. Componente paisaje. se solicita al Titular del proyecto explicar y fundamentar a que obedece la decisión de establecer solo 4 puntos de observación para la evaluación de fragilidad y calidad del paisaje.
- 4.14 Respecto al Anexo 11 Estudio de medio humano, para el punto 3.1.1. Fuentes Primarias, se solicita al Titular del proyecto respecto al muestreo, fundamentar la decisión sobre aspectos metodológicos en relación a criterios respecto al número de entrevistas y su distribución (cita textual: "Una persona por vivienda colindante al área del proyecto, una persona por cada 2 casas, una o dos personas por cada barrio o sector colindante, entre otras').

Artículo 6 del RSEIA

En relación con el anexo 10 "Caracterización Medio Físico" de la DIA, se observa lo siguiente:

- 4.15 Respecto a la hidrogeología y el nivel de aguas subterráneas el Titular indica "*se puede concluir del estudio del pozo de la estación Fundo El Peral, que existe una clara oscilación anual del NE, el cual ha ido descendiendo a través de los años, disminuyendo el NE en aproximadamente 15 m*" y que se realizaron 4 calicatas donde "*existió alumbramiento de la napa freática a los 263 cm en las calicatas realizadas en el área a emplazar el proyecto en cuestión*" se solicita especificar la magnitud de la oscilación anual del NE, indicando la zona que presente el nivel de aguas más somero durante la época más crítica del año, y como se relaciona este con las obras y partes del proyecto, especialmente con las de carácter subterráneo.
- 4.16 Se solicita al Titular entregar antecedentes respecto de labores de nivelación de terreno que puedan generar cambios relevantes en el sistema de drenaje de la zona del proyecto. Además, Analizar esta situación e indicar medidas de control.
- 4.17 Se solicita al Titular profundizar el análisis y justificar claramente si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua, considerando la existencia de cauces, afloramiento de agua e inundación. Según lo establecido en el artículo 6° del D.S. N° 40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se debe analizar los efectos del artículo 11° de la Ley 19.300, modificada por Ley 20.417. Por tanto, se solicita profundizar el análisis respecto de si su proyecto genera o no efectos, características o circunstancias de la letra b) del artículo 11 de la Ley 19.300 vigente, en particular sobre el recurso hídrico, 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) en 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, es decir, si se mantiene disponible el recurso aguas abajo del punto de extracción, a fin que se ejerzan los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros (en cantidad y calidad), según sus usos. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, y 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). Así entonces, de existir área de restricción, zona de prohibición o decreto de escasez, debe aportar los antecedentes que permitan descartar un impacto adverso o significativo.

4.18. En relación a la Hidrología Local que se describe en la DIA del proyecto (p.309), el Titular sostiene que existen "canales de regadío, dichos canales para fines de este estudio se denominan como Canal sin nombre 1, 2, 3 y 4. Además, de un estero denominado como Estero Sin Nombre 1". Se solicita relevar la importancia de estos canales y esteros frente a un potencial proyecto, son susceptibles de ser contaminados y donde se deben tomar las coordinaciones tendientes a vigilar de forma constante estos espacios, más allá de que estos se encuentren dentro del polígono de intervención.

4.19. En relación a los antecedentes presentados por el Titular en el capítulo II de la DIA, que justifican la inexistencia de efectos características o circunstancias del art. 11 de la Ley 19.300, y tomando en consideración las observaciones precedentes se solicita actualizar, para todas las fases del proyecto, dicho análisis consolidando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA.

5 Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

En consideración a lo declarado en la DIA, "Ficha Resumen" 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 **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- Descripción del Proyecto.
- 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.
- Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al 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/2154969269>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

			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]
[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]
---	-------------

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

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

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

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

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

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

5.7 Productos Generados y Actividades Mantenimiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

con valor paisajístico.	
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	
--	--

5.10 Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

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

6 Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

6.1 Se solicita al Titular presentar un análisis y justificación técnica sobre la relación del proyecto con cada uno de los Objetivos de cada lineamiento de la ERD, en el marco de lo exigido en el artículo 13 del DS N°40/2012 del MMA (RSEIA), de acuerdo con los siguientes puntos:

- Calificar como relaciones favorecedoras o perjudiciales, las relaciones que se producen entre las obras, partes o acciones del Proyecto y cada uno de los objetivos estratégicos de la ERD; en caso de corresponder, calificarlas como neutras (o sin relación).
- Hacer mención expresa al cumplimiento normativo, incluyendo las ordenanzas locales, y a las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las obras, partes o acciones del Proyecto, que intervienen sobre los objetivos estratégicos de los lineamientos de la ERD.

6.2 Sin perjuicio de lo anterior, con el objetivo de facilitar la comprensión de las relaciones que establece el proyecto con los instrumentos regionales, se solicita aclarar los siguientes puntos:

Lineamiento Estratégico: Santiago Región integrada e inclusiva



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

- 6.3 El Titular informa que la línea aérea de media tensión tendrá una longitud aproximada de 6,6 km. Ante esto se solicita al Titular adoptar un Compromiso Ambiental Voluntario con respecto a soterrar la línea aérea señalada anteriormente, de modo de alinearse al objetivo estratégico mencionado.
- 6.4 El emplazamiento del Proyecto, de acuerdo al Certificado de informaciones Previas presentado, se encontraría área rural afectada por riesgos de inundación, cauces y napas subterráneas. Ante esto se solicita indicar obras, medidas y acciones que deberán ejecutarse como medidas de control.
- 6.5 Las líneas de transmisión eléctrica (media tensión) constituyen un obstáculo dentro del hábitat de aves ya que impiden el libre desplazamiento y no siempre son claramente visibles. Al respecto, se solicita al Titular aclarar si el proyecto cuenta con medidas anti electrocución y anticolisión de aves. Medidas de anticolisión, tales como el uso de disuasores de vuelo e implementación de distancias de seguridad (para evitar que las aves tomen contacto simultáneo con dos fases energizadas) u otras.
- 6.6 Se solicita al Titular incluir en el proyecto como Compromiso Ambiental Voluntario u tratamiento paisajístico perimetral, mediante la plantación de especies nativas de baja altura (que evitan la proyección de sobras hacia los paneles), como, por ejemplo: el romerillo, palqui, colliguay, maravilla de campo y huingán, todas corresponden a especies nativas arbustivas que se insertan adecuadamente en condiciones desfavorables en la Región Metropolitana. Esto, con objetivo de insertar la planta fotovoltaica de manera armónica con el entorno rural predominante y aportar al aumento de la vegetación nativa en la zona y a su vez, contribuir a la captura de material particulado de la atmósfera.

7 Compromisos Voluntarios

- 7.1 Se solicita al Titular que ante eventuales fallas de paneles en los que deberá realizar el retiro y reemplazo de ellos, se suscriba como Compromiso Ambiental Voluntario que se dispongan prioritariamente del reciclaje de estos a través de empresas, instituciones o fundaciones autorizadas para estos efectos.
- 7.2 Se solicita al Titular incluir un compromiso voluntario para especies de baja movilidad, a objetivo provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna de baja movilidad, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes, en forma previa a la intervención por parte del proyecto o actividad.
- 7.3 Analizado el Anexo 8.1 de Informe Arqueológico adjunto en la DIA, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) solicita subsanar las siguientes observaciones:
Se acoge la solicitud del arqueólogo de que Titular realice charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de 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 y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.
- 7.4 Relacionado con el recurso suelo, se le indica al Titular que, debe proponer un (CAV) detallado con toda la información necesaria para su evaluación dentro del actual proceso; estas propuestas deben dar cuenta en forma concreta de los impactos sobre este componente, y por lo tanto presentar, todos los antecedentes que permitan analizar si dicho compromiso voluntario, da cuenta de la pérdida temporal de suelos de uso agrícola productivo, señalando cual será la medida, en que predio o lugar se ejecutará, la forma o medios que se utilizarán, cronograma de actividades, indicadores de éxito, etc., de tal forma que con dichos antecedentes el Servicio competente pueda estimar la factibilidad del Compromiso Ambiental Voluntario que además de cuenta de la pérdida temporal de uso de suelo de la totalidad de la superficie de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

emplazamiento del proyecto, que presentan suelos con clase de USO III, que según el Titular corresponderían a 16.2 hectáreas.

Vinculado a lo anterior, el Titular debe hacerse cargo de la pérdida temporal por 30 años de los suelos de alto potencial agrícola y ambiental, para lo cual se sugiere presentar una medida voluntaria que dé cuenta de este aspecto.

Lo anterior en atención de lo expresado por la SEREMI de agricultura y el SAG RM mediante oficios ORD N°10/2022 y N°54/2022 respectivamente.

7.5 Respecto a la avifauna, específicamente en Pagina 300, Capítulo 2 de la DIA y siguiendo con el Análisis Art. 6 sobre efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables, tomando en consideración que fue el grupo con mayor número de registros, es preciso destacar que se consideran los resguardos que tomara el Titular del proyecto para evitar problemas de colisión o electrocución de la avifauna presente en el sector, sobre todo para la línea de media tensión que se construiría en base a una potencial RCA favorable, sin embrago. El Titular tiene que considerar como un compromiso ambiental voluntario un plan de monitoreo y seguimiento, ya que el territorio rural El Noviciado se caracteriza por poseer numerosos humedales, las cuales son unidades socio ecológicas de alta biodiversidad.

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

8.1 Se solicita al Titular un pronunciamiento respecto de que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y Cierre 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.

8.2. Se indica al Titular que, ante las modificaciones de cauces privados, deberá presentar en Adenda los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en el cauce, para ejecutar las intervenciones.

8.3. Se solicita al Titular un pronunciamiento respecto de que en atención a que declara la disposición de aguas tratadas mediante drenes de infiltración durante la Fase de Construcción y Operación, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, debe dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N° 483 del 25 de mayo de 2017, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo 46/2002 MINSEGPRES (<http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision>) y así determinar si el establecimiento emisor califica o no como fuente emisora, considerando entre otros procedimientos y según corresponda, la posterior presentación ante DGA RMS del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero, según lo señalado en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA. 2004) establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas D.S. N°46/2002 MINSEGPRES.

8.4 Se estima conveniente que todas las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial descritas anteriormente, deben desarrollarse teniendo siempre en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales”.

8.5 Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes del MOP.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

- 8.6 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.
- 8.7 Respecto del Plan de Contingencias y Emergencias, 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.
- 8.8 Según lo descrito en el punto 1.4.2, Capítulo 1 de la DIA Caminos de acceso *"Se considera el acceso al proyecto desde el camino al Noviciado, luego por camino Simón Bolívar, calle Luis Cruz Martínez, calle José Miguel Carrera, camino Bernardo O'Higgins hasta el punto de acceso y luego se accede por un camino sin nombre denominado "Servidumbre de paso" por aproximadamente 1050 m"* El Titular debe presentar el permiso de acceso al punto indicado a camino Bernardo O'higgins o G-188 en caso de no contar con dicha autorización, se deberá regularizar esta situación ante la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS. Para esto se requiere se presente a trámite la factibilidad de acceso y consiguiente materialización de las medidas a solicitar por el MOP, las cuales deberán ser materializadas antes del inicio de las obras. Independientemente de lo anterior, se requiere se indique cuáles serán las condiciones que se dispondrán para garantizar tanto la seguridad de los usuarios de la ruta, como así mismo las medidas consideradas para prevenir el deterioro de la materialidad de la infraestructura de la ruta G-188 en el punto de conexión mencionado.
- 8.9 Las Líneas de Transmisión Eléctrica u otras instalaciones permanentes, cabe precisar, el tener en cuenta que todo acceso, paralelismo y atravesio que se verifique en la faja vial de rutas MOP, debe ser revisado, aprobado y autorizado ,en este caso, por la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS, bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo a los Arts 40 y 41 del DFL 850/97 MOP, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos.
- 8.10 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 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 fases. Vinculado a ello se tiene que considerar la normativa asociada al Decreto Supremo 18/93 MOP, la cual dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicha disposición, y que establece: *"Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción"*. Al respecto se requiere por parte del Titular analizar y evaluar con mayor detalle si califica o no en esta categoría.
- 8.11 Se solicita al Titular ampliar la información en relación a la dimensión y montaje de diversos elementos y/o artefactos que se utilizarán en el proyecto (módulos solares, cableados o tendidos eléctricos aéreos, sub-estaciones, etc.). Ello, para verificar la eventual aplicación de la Res. 1/95 MTT y del DFL 1/09 MTT, las cuales establecen en su contenido disposiciones y acciones a cargo de la Dirección de Vialidad del MOP.
- 8.12. Debido a que el área de proyecto se localiza en un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Santiago Norte (Acuífero Maipo), de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de septiembre de 2005 modificada por Resolución D.G.A N° 231, del 11 de octubre de 2011, por tanto, el Titular debe tener presente que debe evitar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

alumbramiento de aguas subterráneas en todas las Fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

8.13 En la fase de construcción se debe considerar:

- a) 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 realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.
- d) Los camiones de transporte utilizados contarán con revisión técnica y de gases al día.
- e) Se privilegiará al terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que al 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.

8.14 Cumplir el Decreto Supremo N°75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sea sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire

8.15 Se deberá dar cumplimiento al Decreto N°18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de transporte y telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.

8.16 En 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.

8.17 Para el punto 1.5.6.3. Ruido, es preciso que el Titular del proyecto tome en consideración el instrumento de gestión ambiental municipal Ordenanza ambiental comunal, la cual fue aprobada mediante decreto alcaldicio N°309 del 03.02.2021.

8.18 Para el punto 1.4.2.6. del Capítulo 1 de la DIA, referente a las Instalaciones para el manejo de residuos, es preciso que el Titular del proyecto tome en consideración el instrumento de gestión ambiental municipal Ordenanza ambiental comunal, la cual fue aprobada mediante decreto alcaldicio N°309 del 03.02.2021.

8.19 Para el punto 1.5.6.2. Emisiones líquidas; 1.5.6.2.1. Aguas servidas de la DIA es preciso que el Titular del proyecto comunique de forma oportuna al Departamento de Medio Ambiente y Departamento de Emergencias de la I. Municipalidad de Pudahuel sobre el sitio de disposición final, ya que existen numerosos conflictos socio ambientales sobre aguas servidas y las externalidades que generan en la población de la comuna de Pudahuel.

8.20 En referencia al punto 1.5.7. Residuos; 1.5.7.1; Residuos no peligrosos, en la Tabla 43 de la DIA el Titular presenta "Resumen de residuos no peligrosos generados en fase de construcción". Dada las características de dichos residuos se solicita pronunciación respecto a establecer coordinación con el Departamento de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Lampa para los residuos que pudiesen ser reciclables y que pudiesen disponerse el sector de El Noviciado según los puntos de reciclaje:

- a) Dependencia municipal de El Noviciado y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154969269>

b) Localidad rural de "Peralito" los cuales podrían reforzarse para apoyar gestión coordinada de RS no peligrosos.

8.21. El Titular debe tener presente que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorgan a los particulares el derecho de aprovechamiento sobre ellas, en conformidad a la disposición de Código de Aguas en sus artículos 5° y siguientes. Excepcionalmente, podrá permitirse el uso de ciertas aguas, como es el caso del artículo 11 del Código, el cual permite “*servirse de las aguas lluvias que corren por un camino público*”, o el artículo 44 del Código que permite el uso de derrames que escurren a predios vecinos sin necesidad de obtener un derecho de aprovechamiento, hipótesis específicamente reguladas en el mismo Código. Por lo tanto, el Titular sólo podrá hacer uso de las aguas en caso de contar con los derechos de aprovechamiento respectivos o encontrarse en algunas de las hipótesis legales de uso de las mismas, según corresponda.

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

JCAA/FIM

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/2154969269>