

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico Santa Marta"

Nombre del Titular : Santa Marta SpA
Nombre del Representante Legal : Guillermo Hernández Martínez
Dirección : Av. Vespucio Norte 1798, Dpto. 201, Vitacura, Región Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Santa Marta", 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 "Parque Fotovoltaico Santa Marta", la que deberá entregarse hasta el 04 de julio 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 Soledad Pérez Loyola, dirección de correo electrónico soledad.perez@sea.gob.cl, número telefónico 29569100.

1. Descripción de proyecto

Generalidades

- 1.1 De acuerdo al acápite 1.8.1 de la DIA, se solicita al titular indicar dirección exacta del lugar de emplazamiento del proyecto.
- 1.2 Se solicita al titular describir las obras y canalizaciones de la Línea de evacuación eléctrica, indicado el tipo y características de soterramiento, incluyendo si los cables irán directamente enterrados, serán cables instalados en ductos, en galerías, túneles u otro.
- 1.3 En el acápite 1.3.4 de la DIA se indica que el Proyecto contará con una línea interna de media tensión de 23 Kilovolt (kV), la cual se proyecta de forma completamente soterrada (tramos LMT1 y LMT2), sin embargo en la Tabla 4-16 de la DIA, se indica respecto al punto conservación de la biodiversidad en áreas rurales y urbanas que "*la LMT aérea llevará aisladores poliméricos para avifauna (...)*", por lo que se solicita aclarar la información, indicando claramente si la totalidad de la LTM va realmente soterrada o no.
- 1.4 De acuerdo con lo informado por los CIP del Anexo 18 de la DIA, el titular debe hacerse cargo de los riesgos a los cuales se encuentra afecto el predio y/o el proyecto, por lo cual se solicita aclarar de qué forma da cumplimiento al artículo 8.2.1.1. a.1.4. PRMS, respecto a Áreas de Riesgo de Inundación, Protección de Cauces Naturales y Cuerpo de Agua y al artículo 8.2.1.1. a2 PRMS que hace referencia a riesgo por Napa Freática Superficial, respecto de lo cual se solicita informar y presentar los antecedentes que corresponda.
- 1.5 De acuerdo al CIP del Anexo 18 de la DIA, el predio se encuentra en el Área de protección del aeródromo El Corte, por tanto, se solicita aclarar si el proyecto cuenta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

con el informe favorable de la Dirección General de Aeronáutica Civil que se requiere según el artículo 8.4.1.3 del PRMS.

- 1.6 Se solicita al titular señalar si el camino privado que conecta con la Ruta G-40, cuenta con permiso del MOP, indicar a la vez si dicho camino corresponde a una Servidumbre de paso del predio donde se desarrollará el proyecto.
- 1.7 De acuerdo a las consultas anteriores, se solicita al titular presentar plano del área del proyecto superpuesto a la normativa del PRMS incluida las áreas de riesgo.

Partes, obras y acciones

- 1.8 A modo de tener una visión clara y completa de la localización en coordenadas UTM WGS84 Huso 19 de todas las partes y obras permanentes que componen el proyecto, se solicita al titular complementar y actualizar la información del acápite 1.9.2 de la DIA incorporando:
- a. Vértices del sector de los paneles fotovoltaicos.
 - b. Línea de transmisión de Media Tensión y sus estructuras.
 - c. Punto de conexión entre el parque y la red de distribución.
 - d. Portón de acceso.
 - e. Faja de seguridad.
 - f. Transformadores.
 - g. Patio de salvataje.
 - h. Strings
 - i. Cajas combinadoreas
 - j. Seguidores
 - k. Inversores
 - l. Centro de transformación
- 1.9 Se solicita aclarar e incorporar a la Tabla 1-14 de la DIA, la superficie asociada a: obras de temporales de la fase de construcción, obras permanentes de la fase de operación y obras temporales de la fase de cierre
- 1.10 Respecto de la línea de media tensión, se solicita ampliar y resumir la información completando la siguiente tabla:

Detalles	Características
Tensión nominal	
Capacidad de transmisión máxima total	
Longitud	
Número de circuitos	
Número de fases	
Número de estructuras	
Franja de seguridad línea	
Punto de conexión de la Línea	

- 1.11 De acuerdo al acápite 1.9.2 de la DIA, se solicita al titular aclarar la cantidad y ubicación de los strings, cajas combinadoras, seguidores, inversor y centro de transformación.
- 1.12 En relación con lo señalado en el acápite 1.8.1.3 de la DIA: Generación de Electricidad, se deberán complementar los antecedentes aportados, incluyendo la siguiente información (considerando lo indicado en el Anexo, definiciones de la Guía para la Descripción de Proyectos Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA):
- a. Potencia total instalada máxima del Proyecto expresada en MW (capacidad instalada), considerando todas las unidades generadoras de energía. La Potencia total instalada del Proyecto deberá entenderse como el número de paneles solares, multiplicado por la potencia nominal de cada uno de ellos; es decir, la suma de la potencia máxima de las unidades de generación que conforman el equipamiento de generación.
 - b. Potencia activa a inyectar, expresada en MW.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

- c. Estimación de energía anual, expresada en MWh
- d. Potencia bruta.
- e. Potencia neta.
- f. Potencia nominal

Para efectos de seguimiento y fiscalización, se solicita al Titular indicar el tipo de verificador a comprometer para constatar la cantidad de energía eléctrica generada v/s la capacidad instalada total de la Planta.

- 1.13 Se solicita ampliar la presentación respecto al proceso de limpieza de módulos fotovoltaicos, en particular lo referido al agua de descarte y la calidad de esta. Lo anterior, en función de que el titular no lo consideró como un residuo del proyecto.
- 1.14 Respecto del Cierre Perimetral indicado en el acápite 1.9.2.1 de la DIA y al acondicionamiento perimetral del acápite 1.10.1.14 de la DIA, se solicita al titular:
 - a. Aclarar el tiempo de duración por el cual permanecerá instalado el cierre perimetral.
 - b. Aclarar si el cierre de la fase de construcción corresponderá al mismo de la fase de operación y cierre.
 - c. Complementar la información respecto del uso e instalación de barreras acústicas. En caso de corresponder, se solicita al titular presentar tabla resumen con el tipo de cierre perimetral y barreras acústicas para cada una de las fases del Proyecto.
 - d. Describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales y acequias, en caso de existir) 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, considerado que el cierre perimetral no debe interferir el libre escurrimiento de las aguas de los referidos cauces.
- 1.15 En el acápite 1.8.3 de la DIA, el titular señala que la superficie total de área para el emplazamiento del proyecto será de 16,34 Hás, de los cuales 16,23 Hás. corresponden al parque fotovoltaico delimitado por cerco perimetral, por otra parte, la Tabla 1-4 de la DIA Superficies de Instalaciones del Proyecto, temporales y permanentes, da un total de 60.093 m² equivalente a 6 Hás., y sector de planos se entiende que el proyecto abarca una parte del terreno, no su totalidad, se solicita aclarar ya que la superficie total del predio denominado Parcela Millantú N^o 5075, Higuera A, Rol SII 513-525 es aprox. 16 Hás. De acuerdo al plano del Anexo 02 de la DIA, se solicita al titular aclarar las superficies del predio, de las obras temporales y permanentes, de la zona de paneles, caminos internos, LTE, etc. Además, se solicita al titular aclarar si se proyectan obras y/o acciones se proyectan en aquellas zonas dentro del predio que no existirán paneles solares y/o caminos de acceso al proyecto.
- 1.16 Se solicita aclarar las superficies totales del proyecto indicando claramente cada una de las obras tanto temporales como permanentes, ello dado que existen una serie de inconsistencias que no permiten tener la claridad suficiente, ello basado en lo siguiente:
 - a. En el acápite 1.8.3 de la DIA, respecto de la superficie del proyecto se indica que ésta corresponde a 16,34 há, de los cuales 16,23 há corresponden al parque fotovoltaico delimitado por el cerco perimetral, 0,07 ha de camino de acceso y 0,04 ha a la línea de media tensión de evacuación, sin embargo, en la Tabla 1-4 de la DIA se indica para las obras temporales un total de 337 m² y para las obras permanentes un total de 60.093 m², (Total de 60.430 m²), lo que no es coincidente, por lo que se solicita aclarar la información.
 - b. Respecto a la superficie de las obras temporales se indica en la Tabla 1-4 un total de 337 m², sin embargo, señala en el punto 1.9.1.1 que el área de la instalación de faenas temporal abarca una superficie de 1.417 m² aproximadamente, por lo que se solicita incluir dentro de la superficie ocupada por estas obras la superficie total del área de instalación.
 - c. En las Tablas 1-4 y 1-7 de la DIA se indica una superficie de caminos internos de 6.414 m², mientras que en punto 1.9.2.2 Caminos internos, se indica que los caminos internos y perimetrales consideran en total una superficie de 7.587,40 m².



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

- d. En la Tabla 1-4 de la DIA se indica para la fosa séptica un total de 43 m² distinto de lo indicado para esta misma obra en la Tabla 1-1 del Anexo 5.4 relacionado al PAS 160 que señala 50 m², y distinto a lo indicado en el acápite 1.9.2.3 de la DIA que señala que esta obra que las medidas son aproximadamente de 199 cm de largo, 128 cm de ancho y 145 cm de alto, lo que no es coincidente.
 - e. En el acápite 1.9.2.11 de la DIA se indica que los centros de inversión y transformación (CIT) son edificios prefabricados o contenedores dentro de una superficie de 345 m² en total y posteriormente se señala que se contemplan 3 centros de transformación, sin embargo, no se entiende bien si esa superficie corresponde a cada uno de los centros de transformación o a los 3 en su conjunto, ni cuantos contenedores corresponden ni la superficie de cada uno de ellos.
 - f. En el acápite 1.10.4.4 de la DIA se indica que: *“el Proyecto no contempla bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas”*, sin embargo, en las distintas menciones como por ejemplo la Tabla 1-1 del PAS 160 de la DIA detalla una bodega de residuos peligrosos por lo que se solicita aclarar la información.
 - g. En el acápite 1.10.8.2.2 de la DIA se indica que: *“se generarán residuos sólidos inertes provenientes del desecho de materiales de construcción, que serán almacenados en áreas delimitadas (patio de salvataje de 30 m2)”*, sin embargo, no hay claridad respecto a que esta superficie esté considerada en la sumatoria de las obras, ya que por ejemplo no se encuentra descrita como tal en la Tabla 1-4 de la DIA.
 - h. En el acápite 1.10.8.3 de la DIA se indica que *“Se implementará una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos ubicada en la instalación de faenas dentro del área de instalaciones temporales”*, sin embargo, dicha obra no se encuentra considerada dentro de las obras temporales de la Tabla 1-4 de la DIA ni dentro de las obras sujetas a PAS 160, que al ser bodega debiera requerirlo.
- 1.17 Respecto del acápite 1.9.1.1.8 de la DIA, respecto de los estacionamientos, se solicita al titular aclarar número de estacionamientos según tipo de vehículos (livianos, medianos y pesados).
 - 1.18 Respecto del acápite 1.10.1.1. de la DIA y al Acta de Terreno N°20221310655 de fecha 09/05/2022, se solicita al titular aclarar, el estado del terreno al momento de iniciar el acondicionamiento de este, dado que en la Visita a terreno se observó corta de monocultivo y plantaciones. Por otro lado, se solicita al titular aclarar los volúmenes de tierra y material a remover en la actividad de cota de flora y vegetación indicado en el acápite 1.10.1.1.2 de la DIA y si corresponde al material que se observó al momento de la visita de terreno.
 - 1.19 En el acápite 1.10.1.1.3 de la DIA, el titular indica que se considera un volumen de aproximadamente 1.432,33 m³ de movimiento de tierras, sin embargo, no se indica claramente cómo llega a determinar dicho volumen por lo que se solicita entregar la información, presentando un cuadro donde se observe claramente la que corresponde a cada acción que implique movimientos de tierra.
 - 1.20 En Tabla 1-6 de la DIA no señala: RESPEL, sala de control y bodega graficados en plano 3 del Anexo 02 de la DIA, por tanto, se solicita corregir la información, dado que esta debe ser concordante en toda la presentación.
 - 1.21 Respecto del acápite 1.9.2. Partes y Obras Permanentes de la DIA y el plano 4 del Anexo 02 de la DIA no señala estanque de agua potable de tabla 1-7 de la DIA, por tanto, se solicita corregir la información, dado que esta debe ser concordante en toda la presentación.
 - 1.22 (SAG) En el acápite 1.10.1.3.3 de la DIA, respecto al desmontaje de la instalación de faena se indica que: *“Posteriormente se procede a restituir las superficies en donde se encontraban estas instalaciones para dejarlo lo más cercano a su estado original”*, al respecto se indica que se deben presentar indicadores claros y cuantificables que permitan verificar que ello ha sido efectivo lo que debe hacerse extensivo a las distintas intervenciones según lo indicado en el acápite 1.12.1.4 de la DIA como para la fase de cierre en general.



- 1.23 Respecto de la restauración del suelo, descrita en el acápite 1.12.1.4 de la DIA, se solicita a ampliar la presentación con información que dé cuenta de indicadores que permitan evaluar que las acciones destinadas a la a restauración de los componentes ambientales afectados, logren cumplir con las mismas funciones que entregaba el suelo previo a la ejecución del proyecto. Se aclara al titular que los indicadores de seguimiento deben ser cuantificables y permitir verificar la efectividad de la medida en un periodo de tiempo determinado, dando cuenta del seguimiento a la medida de restauración de suelo, a objeto de que el recurso suelo recupere su capacidad para sustentar la biodiversidad. Lo anterior, en función de que el titular no entrega indicadores cuantificables para la verificar la cobertura vegetal, capacidad de infiltración del agua y aireación.
- 1.24 Respecto de la Restauración de la geoforma, en el acápite 1.12.1.4 de la DIA indica que: *“vale mencionar que, como indicadores de éxito para las medidas de restauración, se evaluará la riqueza y abundancia de especies florísticas presentes con respecto a lo establecido en la Línea de Base”*, sin embargo, no presenta valores o umbrales claros y definidos que permitan definir que el indicador sea válido y verificable, por lo que se solicita incluir la información.
- 1.25 En el acápite 1.12.1.4 de la DIA el titular indica: *“un monitoreo edafológico para evaluar las condiciones del suelo, es decir su capacidad de infiltración, granulometría y nutrientes presentes. Durante el primer año de fase de cierre, se realizará un monitoreo semestral luego de iniciado el cierre, luego al año, y finalmente al final del segundo año de la fase de cierre”*. Al respecto se solicita presentar que parámetros son aquellos que se busca seguir en el monitoreo propuesto
- 1.26 En la Tabla 1-38 de la DIA respecto del cronograma de la fase de cierre no se incluye las acciones descritas de restauración y revegetación por lo que se solicita incluir esta información.
- 1.27 Respecto de la fase de cierre se solicita:
- Presentar tabla resumen de la totalidad de las partes, obras y acciones de la fase de cierre (instalación de faenas, lavado de ruedas, baños químicos, bodegas de sustancias y residuos peligrosos y no peligrosos, estacionamientos, etc.). Incluir las coordenadas UTM WGS 84 Huso 19.
 - Describir cada una de las acciones indicadas en la Tabla 1-38 de la DIA.
- 1.28 En el acápite 2.9.2.3 de la DIA se indica respecto del componente suelo que *“para verificar la cobertura vegetal efectiva al cierre, se realizará una inspección del terreno para determinar y cuantificar la superficie que ya cuente con vegetación herbácea de manera natural”*. Al respecto, se debe considerar indicadores cuantificables, como por ejemplo, porcentaje de cobertura mínimo a alcanzar u otro que permitan verificar que la restauración ha sido efectiva.
- 1.29 De acuerdo al acápite 1.10.1.9 de la DIA referido a la construcción de la Línea de media tensión, se solicita al titular detallar posibles cortes de veredas y tiempo de construcción de línea subterránea.
- 1.30 Se solicita al titular incorporar al cronograma de la fase de construcción todas las actividades indicadas en el acápite 1.10.1.3 de la DIA, entre ellas, la construcción de la línea de media tensión.
- 1.31 Respecto del corte y desbrozado de hierbas y pastos indicado en el acápite 1.11.1.2.7 de la DIA, se solicita al titular aclarar los volúmenes de residuos orgánicos que se generarán por esta actividad y los sectores donde serán distribuidos dichos residuos dentro del predio.

Suministro e insumos

- 1.32 Respecto al uso de equipos electrógenos durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, se solicita al titular aclarar los números de equipos electrógenos, KVA de cada uno de ellos y describir todas las zonas de descarga/manejo/almacenamiento de combustible requerido por el referido equipo y las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

medidas de manejo ambiental que impidan la afectación del recurso hídrico superficial y subterráneo en área de afloramiento de napa.

- 1.33 En el acápite 1.9.2.6.2. y 1.11.4.2. de la DIA se indica que se abastecerá agua con camión aljibe. Al respecto, se solicita al titular identificar el sistema hídrico desde donde se extraerá el recurso natural renovable agua para cada fase del proyecto.
- 1.34 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 (construcción, operación y cierre), 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	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Industrial (limpieza de paneles)			
Riego			
Incendio			
etc.			
CIERRE			
Consumo Doméstico			
etc.			
TOTAL			

Sustancias peligrosas

- 1.35 Respecto de las operaciones de limpieza de los paneles solares, se solicita al titular indicar si el uso de agua como agente de limpieza es efectiva para los paneles solares, debido a que al pasar el tiempo se impregnan con polvo, sales, restos orgánicos, fecas de aves, insectos, reptiles, etc. Al respecto, se solicita indicar si se utilizará alguna sustancia como detergentes u otros para la limpieza de los paneles y la cantidad de RESPEL que estos generan después de su uso.
- 1.36 Se solicita al titular ampliar la presentación adjuntando una tabla resumen donde se identifiquen las sustancias peligrosas que serán utilizadas en la fase de construcción, operación y cierre, adjuntando su clasificación según NCh382.Of 2004 "Sustancias peligrosas-Clasificación general", señalando su respectiva cuantificación y descripción de cómo se dará cumplimiento a las exigencias relativas a su almacenamiento conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia. Adicionalmente, adjuntar las hojas de datos de seguridad de dichas sustancias en el formato establecido en la NCh2245.Of2003 "Sustancias químicas – Hojas de datos de seguridad – Requisitos". Se solicita detallar la totalidad de las sustancias que serán utilizadas en el proyecto en concordancia con los residuos peligrosos indicados en Tabla 1-21 y Anexo 5.2 de la DIA
- 1.37 De acuerdo al acápite 1.11.4.4. de la DIA, se solicita al titular detallar las características de la bodega de sustancias peligrosas de la fase de operación del proyecto.

Emisiones atmosféricas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

- 1.38 De acuerdo al acápite 1.10.7.1.1. de la DIA que indica: “*Se realizará la aplicación de supresor de polvo de los caminos no pavimentados internos del Proyecto*”, así también se indica dicha actividad para la fase de cierre en el acápite 1.12.4.3 de la DIA, por tanto, solicita al titular presentar un programa de aplicación de supresor de polvo, donde se indique a lo menos: caminos a implementar la aplicación de supresor de polvo, tipo de supresor, metros cuadrados de camino, frecuencia de aplicación, medios de verificación del éxito de la medida, plan de seguimiento, entre otros aspectos.

Residuos

- 1.39 De acuerdo al acápite 1.10.8.3, 1.11.8.3, 1.12.1.5.2.2.3 de la DIA, se solicita al titular aclarar las características, materialidad y dimensiones de la bodega de residuos peligrosos de la fase de construcción, operación y cierre.
- 1.40 El titular indica que se espera una vida útil del proyecto de 40 años, antecedentes bibliográficos indican que la vida útil de los Paneles Fotovoltaicos no supera esa cantidad de años, por lo que se tendrán que reemplazar una cantidad importante de Paneles durante la vida útil del proyecto, para la fase de cierre del proyecto el titular indica, en el acápite 1.12.1.5.2.2.2 de Residuos sólidos industriales de la DIA, que: “Los módulos que serán desmantelados estarán en buen estado y disponibles para su reutilización y por lo tanto no serán considerados como residuo sólido no peligroso”, considerando la vida útil de los Paneles, no es entendible que estos puedan ser reutilizados como Paneles Fotovoltaicos, se solicita aclarar lo señalado por el titular.
- 1.41 En el proyecto se contempla la utilización 720 baterías de 35 Ah cada una (acápite 1.9.2.12 Baterías de la DIA), pero el titular no indica en la DIA a qué tipo de residuos corresponde la generación de baterías dañadas, dadas de baja y por vencimiento de vida útil. Por tanto, se solicita al titular entregar mayores antecedentes técnicos de las baterías contempladas en el proyecto, y el manejo y la clasificación de las baterías dañadas o dadas de baja.
- 1.42 Además, se solicita al titular ampliar el protocolo de manejo de paneles dañados y deberán ser reemplazados en las fases de construcción y operación, y en la fase de cierre, cuando termine la vida útil del proyecto. Al respecto, el titular deberá especificar las condiciones de manejo, almacenamiento transporte, reutilización, valorización, disposición final, entre otro, y estimar la cantidad de paneles defectuosos que se generan en las distintas fases.
- 1.43 De acuerdo al acápite 1.11.1.1 de la DIA, se solicita al titular ampliar la presentación especificando las actividades de mantención del parque fotovoltaico, para la fase de operación del proyecto (describiendo frecuencia de mantenciones según tipo, mano de obra asociada, equipos o maquinarias requerida, manejo de los residuos a generar), se deberá aclarar además si los residuos a generar producto de dichas actividades se encuentran caracterizados y cuantificados en el Anexo 05 de la DIA. De no ser así se solicita complementar estos anexos según corresponda, indicando además los respectivos protocolos de gestión relativos a su almacenamiento, transporte, valorización, eliminación, entre otros, acreditando el cumplimiento de la normativa aplicable a esta materia. Junto a lo anterior, deberá presentar los indicadores de cumplimiento y frecuencia de los reportes de las actividades de mantención a la autoridad, que den cuenta de la ejecución de las acciones propuestas, incluyendo además las acciones de limpieza de paneles solares.
- 1.44 Se solicita al titular ampliar la presentación a objeto de acreditar el correcto manejo de los residuos peligrosos generados por las mantenciones de los vehículos y maquinarias utilizados por el proyecto en la fase de construcción, lo anterior puede lograrse con la mantención de un registro en obra, de los talleres autorizados en donde se realice dicha faena observándose que el titular indica en el acápite 1.10.4.5 de la DIA “no se contempla el mantenimiento de equipos y maquinarias al interior del área del Proyecto”.
- 1.45 Se solicita al titular aclarar la cantidad de paneles en desuso que se estima generar semestralmente y analizar la capacidad de la bodega de residuos peligrosos en función de ello. En caso de corresponder actualizar el Anexo 05 de la DIA.



- 1.46 Respecto del manejo de los paneles dañados:
- En la tabla 1-30 de Residuos sólidos no peligrosos fase de operación de la DIA, se indica que los paneles solares son considerados residuos no peligrosos. En el Anexo 03 de Ficha técnica de la DIA, se entregan los antecedentes técnicos que permitirían establecer que estos no corresponden ser clasificados como RESPEL, sin embargo, dicha ficha corresponde a una hoja técnica de los paneles a utilizar, pero no entrega ningún antecedente técnico sobre la peligrosidad de los posibles residuos por paneles dañados. Por tanto, se solicita al titular revisar esta afirmación, ya que todo panel fotovoltaico es considerado residuo peligroso, si entre sus componentes y constituyentes, se constata la presencia de elementos químicos como el plomo, cadmio-teluro, entre otros metales pesados; el compuesto silicio policristalino (que disperso afecta el sistema respiratorio y pulmones), y aleaciones como el estaño, entre otros. Además, se suman los antecedentes técnicos, tanto nacionales como internacionales, que indican la presencia de elementos peligrosos que pueden afectar a la salud de las personas y medio ambiente. Por lo tanto, deberán ser manejados según lo señalado en el D.S. N° 148/2003 de MINSAL. Según lo anterior, se solicita al titular incorporar los antecedentes respectivos, en relación a la clasificación de los paneles solares y sus componentes, según corresponda. Asimismo, se indica al titular que considere que los paneles fotovoltaicos u otros residuos peligrosos no deben ser dispuestos a la intemperie y sobre el suelo natural.
 - De acuerdo a la consulta anterior, se solicita al Titular ampliar la presentación indicando el protocolo de manejo de paneles dañados que deban ser reemplazados en las fases de construcción y operación, además en la fase de cierre cuando termine la vida útil del proyecto. Al respecto deberá especificar las condiciones de manejo, almacenamiento transporte, reutilización, valorización, disposición final entre otros, conforme a lo indicado por el Titular en la DIA y Anexo 05, según corresponda, debiendo además estimar la cantidad de paneles defectuosos que se generan en las distintas fases, especialmente en la fase de construcción DIA y Anexo 5.2 de la DIA.
- 1.47 En caso de corresponder y debido a las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular actualizar el manejo de residuos sólidos y líquidos, en función de la siguiente Tabla (para todo tipo de residuos):

	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								

Residuos líquidos

- 1.48 Se solicita al titular informar cómo se realizará la eliminación de las aguas provenientes de la limpieza de los paneles fotovoltaicos.

General

- 1.49 En relación a la Descripción de Proyecto desarrollada por el titular en la DIA y acogiendo las observaciones antes señaladas, se solicita presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, incorporando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presente en este ICSARA.

2. Normativa Ambiental Aplicable



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

Emisiones Atmosféricas

2.1 Respecto del cumplimiento del D.S. N°31/2016 del MMA: “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”, y a objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto objeto a evaluación 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 al Titular:

- a. Ampliar la presentación incluyendo todo el terreno del proyecto como nivel de actividad para el escarpe, nivelación y compactación, debido a que este terreno corresponde actualmente a un sitio agrícola, lo que dificultará el paso de los vehículos y el hincado de los paneles.
- b. Ampliar la presentación indicando cómo se determinaron las horas de utilización de la maquinaria fuera de ruta, presentadas en la Tabla 5-20 del Anexo XI de la DIA.
- c. Debido a que el titular en el acápite 1.2.4.9 del Anexo 06 de la DIA indica la utilización de maquinaria fuera de ruta Stage II, se solicita al titular presentar los medios de verificación que permitan acreditar el uso exclusivo este tipo de maquinaria fuera de ruta. Para lo anterior, se deberá realizar las siguientes acciones:
 - i. Entrega de los contratos de arriendo o facturas de compra de la maquinaria, en los que se especifique que cumplen al menos el estándar Stage II.
 - ii. Entrega de las fichas técnicas de las maquinarias especificadas en los contratos de arriendo o facturas de compra.
 - iii. Entregar fotografías de las maquinarias arrendadas o adquiridas para la fase de construcción del proyecto.
 - iv. Remitir la información solicitada en el mismo mes del hito de inicio (hito de inicio: arriendo o compra de cada maquinaria).

Además, dicha información, posterior obtención de la RCA, deberá ser como presentada a la Superintendencia del Medio Ambiente, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana,

- d. Ampliar la presentación, adjuntando un nuevo Anexo de Emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas, más un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar.
- e. Ampliar la presentación incluyendo un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas, la peor condición de evaluación ambiental, más un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar. 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 en la peor condición, por fase (construcción, operación y cierre) y año cronológico.
- f. Actualizar la forma e indicador de cumplimiento en función de las observaciones anteriores e indicar las medidas de control y de verificación de las emisiones que se generarán en cada una de las fases del proyecto.

Ruido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

- 2.2 Respecto del cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA y al acápite 1.7.7.2.1 de la DIA, se solicita al titular aclarar y describir las medidas de control de ruido para cada una de las fases del proyecto (construcción, operación y cierre).

Suelo

- 2.3 Se solicita retirar de la normativa ambiental el D.S. N°100/1990 y sus modificaciones, (prohibición de quemas y otros de MINAGRI) que se indica en el acápite 3.1.2.1, la Ley N°19.473 que “Sustituye Texto de la Ley N°4.601 Sobre Caza y el Artículo 609 del Código Civil” de 27 de septiembre de 1996 y el D.S. N°5 Reglamento de la Ley de Caza de 5 de enero de 1998 del Ministerio de Agricultura ambos incluidos en el punto 3.1.3.2, dado que todos ellos obedecen a normativa sectorial y no ambiental.

Fauna íctica

- 2.4 En atención a la posible presencia de especies ícticas en el área de influencia de proyecto, es que se indica al titular que deberá 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.

Sustancias peligrosas

- 2.5 Se solicita al titular detallar las características de la bodega de sustancias peligrosas de la fase de construcción con el fin de dar cumplimiento al D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.
- 2.6 Respecto del cumplimiento del D.S. N°160/08 “Aprueba Reglamento de Seguridad Para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”, se solicita al titular aclarar la cantidad de forma de almacenamiento de combustible en cada una de las fases del proyecto.

Residuos

- 2.7 Respecto del cumplimiento del D.S. N°148/2003 del MINSAL, se solicita al titular incorporar en la forma de cumplimiento una descripción en detalle las características de la bodega de residuos peligrosos para cada fase del proyecto.
- 2.8 Respecto del cumplimiento del D.S. N°594/1999 del MINSAL, se solicita incorporar en forma de cumplimiento una descripción en detalle de los volúmenes y forma de gestión de los residuos sólidos y líquidos para cada una de las fases del proyecto.
- 2.9 Se solicita al titular incorporar dentro del Capítulo de Normativa Ambiental Aplicable, todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)” del MMA, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto y su respectiva Declaración de Emisiones. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.

Recurso hídrico

- 2.10 Respecto del cumplimiento del Código de Aguas D.F.L N°1.222/1981 del Ministerio de Justicia, se solicita al titular presentar en detalle las obras a las que son aplicable dicho PAS, fase del proyecto y la forma de cumplimiento.
- 2.11 Se solicita al Titular aclarar la fijación de deslindes sobre ribera del Rio Maipo de acuerdo al D.S. N°609/1978 del Ministerio de Tierras y Colonización, el cual fija normas para establecer deslindes propietarios riberanos con el bien nacional de uso público por las riberas de ríos lagos y esteros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

Vialidad

- 2.12 Se solicita al Titular incorporar el cumplimiento del D.F.L N°850/1997 del MOP, se solicita al titular aclarar a qué medidas se refiere: “medidas adecuadas para el tránsito de los camiones que transporten materiales por las vías tuición MOP”, precisar los indicadores de cumplimiento y forma de control y seguimiento.

Ley General de Urbanismo y Construcciones

- 2.13 Se solicita al titular incorporar al cumplimiento normativo el D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), referido a sus artículos 5.8.3, 5.8.4 N°4, 5.8.4 y 5.8.5, asociado al manejo de las emisiones atmosféricas y acústicas durante todas las fases del Proyecto.

Arqueología

- 2.14 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 tipificado 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 D.S N° 484 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, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

General

- 2.15 Actualizar la información adjuntando los antecedentes correspondientes en la Ficha Resumen, acorde al formato entregado en este ICSARA. Dicha información deberá incorporar y actualizar la información de la normativa ambiental aplicable, de forma separada, para cada una de las normas establecidas, incluyendo, además, la normativa que emanen del presente ICSARA.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso Ambiental Sectorial 132

- 3.1 Debido a que el Anexo 16 de la DIA indica: *“Durante el recorrido de inspección, no se encontraron vestigios culturales sean ellos históricos o prehistóricos. En las zonas o espacios inspeccionados arqueológicamente, que serán utilizados para la construcción del “Parque Fotovoltaico Santa Marta”, no se encontraron evidencias arqueológicas tanto históricas como prehistóricas”* y en el Anexo 22 de la DIA: Informe sondeo y caracterización arqueológica se concluye: *“A partir de lo expuesto en las líneas anteriores, se puede determinar que la realización de 95 de sondeo y 10 pozos de control estratigráfico, no permitieron reconocer la presencia de materiales arqueológicos, en concordancia con lo reportado por Valdivieso (2021)”*, se aclara al titular que al proyecto no le es aplicable el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos.

Permiso Ambiental Sectorial 138

- 3.2 Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 3.2 de la DIA, se solicita al titular complementar con:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

- a. Se solicita incluir un plano de emplazamiento que contenga el distanciamiento hacia las construcciones existentes en el entorno inmediato del sistema de tratamiento.
- b. Se deberá demostrar el cálculo del volumen de la fosa séptica.
- c. Se solicita corregir la variable de coeficiente de absorción con la obtenida en los ensayos respecto a la fórmula de superficie de infiltración.
- d. Estimar la cantidad la cantidad de lodos que se generarán, indicar dónde y cómo se generan, se manejarán y se almacenarán y destino final. Téngase presente que, el titular deberá contar autorización Sanitaria en la fase de operación para el almacenamiento de lodos.
- e. Presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS del Art. 138 del D.S. N°40/2012 del MMA en un Anexo autocontenido.

Permiso Ambiental Sectorial 142

- 3.3 Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 3.3. de la DIA, se solicita al titular:
 - a. Las características constructivas del material de construcción de la bodega de residuos peligrosos proyectada, estará condicionado al estudio de carga de combustible.
 - b. Se solicita al titular incluir una caracterización de peligrosidad de los materiales empleados en las celdas de los paneles fotovoltaicos indicando si contendrán materiales peligrosos como: telurio-cadmio o sulfuro-cadmio u otros (en porcentaje si es necesario).
 - c. Presentar los antecedentes del PAS del Art 142 para la fase de operación debido a que en el acápite 1.11.8.2.2 de la DIA se indica el almacenamiento de este tipo de residuos.
 - d. Presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS del Art. 142 del D.S. N°40/2012 del MMA en un Anexo autocontenido para cada una de las fases del proyecto.

Permiso Ambiental Sectorial 146

- 3.4 Para el caso de *Pleurodema thaul*, el titular no señala si el ambiente donde fue detectada la especie será afectado por las obras del proyecto, lo que podría justificar dicha acción.
- 3.5 Junto con lo anterior, *Pleuroderma thaul* es la principal especie objetivo del Plan (Tabla 2 del Anexo 21 de la DIA), sin embargo, no se indica el número de individuos tanto de rescate como de relocalización.
- 3.6 En la misma Tabla, se indica para las 4 especies objetivos de rescate una determinada superficie dentro del área de establecimiento del proyecto, pero no se observa claramente donde se encuentra específicamente esta área. Se solicita aclarar.
- 3.7 En el caso de insistir con la medida se aclara al titular que debe cumplir con todos los requisitos ambientales para el otorgamiento del PAS y proponer indicadores de seguimiento que den cuenta que la medida fue exitosa y que no provoca efectos en el área de destino de la fauna relocalizada, indicando claramente el número de ejemplares a rescatar y a relocalizar de cada una de las especies objetivo del plan. De igual forma, al formar parte de los PAS del proyecto, este no puede ser presentado como un CAV.
- 3.8 Se aclara al titular, que dentro de los antecedentes técnicos y formales del PAS del Art. 146 del RSEIA, es la definición tanto las especies como el número de ejemplares a rescatar y relocalizar. Esto no se presenta en la Tabla 1 del Anexo 21 de la DIA.
- 3.9 Respecto al área de relocalización se observa en la Figura 1 del Anexo 21 de la DIA, un área de gran extensión que abarcaría distintos ambientes llegando como señala a un total de 67 há, lo que no permite determinar específicamente el lugar exacto donde



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

se implementaría esta actividad, ni tampoco si el lugar de relocalización cumple con las condiciones para cada una de las especies objetivo del Plan. Se solicita aclarar.

Permiso Ambiental Sectorial de tuición de DGA

- 3.10 En el Anexo 23 de la DIA el Titular adjunta un Estudio de Mecánica de Suelos en el que se declara: “Esta iniciativa considera en un terreno de 19,79 há, las obras civiles para construcción de un Parque Fotovoltaico y atraviesos, estos últimos sobre Estero El Gato, en un suelo de relleno estructural impermeabilizado y estructurado como medida de mitigación constructiva”. Ante lo declarado se observa que el Titular no declara las obras de atravesio en el Estero El Gato, no identifica el PAS de competencia DGA aplicable y no presenta los antecedentes técnicos y formales del PAS, siendo ello información relevante y esencial para la evaluación ambiental del proyecto.
- 3.11 Respecto del Anexo 5.6 de la DIA, referido al PAS del Art. 156 del RSEIA, se solicita al titular:
- a. En lo relativo a la intervención del Estero El Gato con bolones, se solicita aclarar si esta condición está considerada en la representación del terreno empleado para el modelo hidráulico. En su defecto deberá demostrar cómo esta situación observada en el Acta N° 20221310655 de fecha 09 de mayo de 2022 publicada en el Expediente electrónico, pudiese alterar o no los valores determinados.
 - b. Además de las profundidades el Titular deberá acompañar velocidades y socavaciones obtenidas en el modelo hidráulico (TR 100 años).
- 3.12 Respecto de lo solicitado en el Capítulo IV del presente ICSARA, se solicita al titular, actualizar en caso de ser necesario, los antecedentes del PAS del Art 156 y/o 157 del RSEIA.
- 3.13 Según resultados del Estudio de Riesgo de Inundación presentado en el Anexo 19 de la DIA, el área de emplazamiento del proyecto se encuentra afecto a alturas de inundación fluvial mayores a 1,5 metros, y se asume una cota de seguridad a partir de 1,8 metros. Se entiende que estos resultados se deben integrar al diseño de las partes y acciones del proyecto, por lo cual, se solicita informar las condiciones que deberá cumplir las obras, y la operación, para garantizar la sustentabilidad y seguridad del proyecto.
- 3.14 En función de las observaciones anteriores, se solicita al titular presentar un Anexo autocontenido con los antecedentes técnicos y formales de los PAS del Art. 156 y/o 157 del RSEIA.

Permiso Ambiental Sectorial 160

- 3.15 En relación a los antecedentes presentados por el Titular en el Anexo 3.7 de la DIA, se solicita al titular:
- a. Respecto del Anexo 08. Edafología de la DIA, en el acápite 1.4.1 de dicho Anexo, se señala que mediante fotointerpretación y el análisis de unidades geomorfológicas, pendientes y unidades de vegetación homogéneas, se definieron el número de calicatas a realizar durante la campaña de terreno. Sin embargo, no hay claridad de cuáles son las UH de suelo determinadas y las calicatas representativas de cada una de ellas, tampoco se observa calicatas en la zona de la LTM. En relación a las calicatas presentadas, si bien entrega los parámetros de cada una de ellas, se solicita al titular presentar la descripción de los perfiles con que llega a determinar dichos parámetros, existiendo además inconsistencias en la información, ya que indica que por ejemplo que todas las calicatas corresponden a suelos clase VI, sin embargo, para las calicatas 3 y 4 determina que son suelos pobremente drenados, parámetro que no es coincidente con dicha clase de suelos. Se solicita revisar y presentar nuevamente la información incluyendo la descripción del perfil de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

cada una de las calicatas presentadas, los parámetros de aproximación definidos, que deben ser coincidentes con lo descrito y con las fotografías presentadas, definiendo para cada una de ellas además la clase de capacidad de uso de suelo que le corresponde según ello, la limitante que lo clasifica en dicha categoría y la superficie y la unidad homogénea definida a la cual representa.

- b. De acuerdo con el Estudio Edafológico presentado se deberá rehacer el documento presentado y basarse en la Pauta de Estudio de Suelos de SAG, dado que el informe presentado responde a aspectos de mecánica de suelo y no de estudio agrológico. Se deberá además presentar:
 - i. Mapa de unidades homogéneas (presentar en formato kmz), metodología de elaboración de este
 - ii. Se solicita aclarar y justificar la clasificación que se presente, en contraposición a la descripción que realiza CIREN para esta área donde se señala que corresponderían a suelos de clase III de capacidad de uso.
- c. Respecto del literal b1 se solicita verificar en la Tabla 1-1 que se encuentren incluidas solamente aquellas obras que requieren este permiso, por ejemplo, revisar la aplicabilidad a obras como fosa séptica y patio de residuos peligrosos y verificar que se encuentren todas las obras que lo requieran una vez aclaradas las superficies y obras del proyecto según observación realizada anteriormente al respecto. En relación a los paneles se indica que le es aplicable el PAS 160 la superficie total del polígono que abarca el área de instalación de los paneles y no solo al área ocupada directamente por los paneles como se deduce de la misma tabla.
- d. Respecto del literal b5, relacionado a la caracterización de suelos, se indica que no cumple con los antecedentes necesarios, ello en función de las observaciones realizadas respecto del Anexo 08 de Edafología.
- e. Se indica al titular que en caso de que luego de revisar la caracterización de suelos, se determina la presencia de suelos clase III, que podrían serlo según lo indicado por Ciren para el área, y que corresponden a suelos priorizados por el Servicio Agrícola y Ganadero, se recuerda lo establecido en la guía trámite PAS 160, referente a considerar compromisos ambientales voluntarios que se hagan cargo de la pérdida de esos suelos durante toda la vida útil del proyecto, ello para mejor resolver por parte del Director Regional del SAG el trámite sectorial
- f. Aclarar a cuáles obras y partes del proyecto le es aplicable el PAS durante la fase de construcción, operación y cierre.
- g. Presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS del Art. 160 del D.S. N°40/2012 del MMA en un Anexo autocontenido.

Pronunciamiento 161

- 3.16 Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 3.8. de la DIA, se solicita al titular presentar:
 - a. En caso de efectuar proceso de carga de baterías, deberá indicar las características constructivas del recinto con su resistencia al fuego incluida las puertas de carga general o de salida de emergencias. Además, deberá adjuntar las medidas de seguridad del proceso en especial las condiciones de ventilación del lugar. Además, adjuntar el compromiso de ejecutar la instalación eléctrica a prueba de explosión.
 - b. El titular deberá indicar si el proyecto considera talleres de mantenimiento y ejecución de labores menores de reparación y preparación de partes del parque solar. En caso de considerarlos, deberá incluir un listado de equipos y maquinarias utilizadas, insumos y productos almacenados y las medidas de control de riesgos (derrames, incendios, agentes contaminantes, entre otros).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

- c. Se solicita al titular acreditar la memoria descriptiva del sistema de control de incendio, considerado la totalidad de las instalaciones del proyecto. Al respecto, se precisa que dicha memoria debe contener como mínimo: número, tipo y potencial de extinción de los extintores, sistema de detección automática de incendio si lo contempla (señalando ubicación y tipo), sistema de control automático de incendios si lo contempla (tipo de agente extintor, ubicación).
- d. Se solicita al titular indicar si contará con grupos electrógenos de emergencia en caso de cortes de energía eléctrica. En caso de considerarlo, indicar la potencia del equipo, el tipo de combustible utilizado y sus condiciones de almacenamiento.
- e. Presentar los antecedentes técnicos y formales del Pronunciamiento del Art. 161 del D.S. N°40/2012 del MMA en un Anexo autocontenido.

General

- 3.17 Actualizar la información adjuntando los antecedentes correspondientes en la Ficha Resumen, acorde al formato entregado en este ICSARA. Dicha información deberá incorporar y actualizar la información de los antecedentes técnicos y formales de los PAS aplicables al Proyecto, de forma separada y desglosada para cada literal del PAS, incluyendo además los antecedentes que emanen del presente ICSARA.

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

Área de Influencia

Recursos hídricos

- 4.1 Respecto del Acta de Terreno N°20221310655 de fecha 09 de mayo de 2022, se solicita al titular aclarar si el Estudio de Riesgo de Inundación del Anexo 19 de la DIA y Estudio Hidrológico del Anexo 17 de la DIA, se encuentran actualizados a la situación actual del predio, en particular al reperfilamiento del material en el talud en estero el Gato y limpieza del canal Carampangue. Para ello, se sugiere presentar imágenes al momento de efectuar dichos estudios y levantamientos topográficos en comparación con la situación actual, con el fin de evidenciar que dichos estudios se encuentran actualizados a la situación actual del área de influencia del proyecto. En caso contrario, el titular deberá actualizar dichos estudios de inundación e hidrológico.
- 4.2 Se solicita al titular aclarar si se cuenta con pozos propios y/o de terceros existentes en el predio del proyecto, que cuenten con Derechos de Aprovechamiento de Aguas legalmente constituido, así también, se solicita indicar la existencia de Derechos de Aprovechamiento de Aguas superficiales propios o de terceros que podría verse afectados. Para ambos casos, se solicita al titular indicar su relación con el proyecto y las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de su posición y caudal autorizado (l/s).
- 4.3 Se solicita al Titular establecer el área de influencia representativa del proyecto respecto del recurso hídrico superficial debido a que la Figura 2-16 de la DIA no incorpora los recursos hídricos superficiales del entorno del proyecto.
- 4.4 Se solicita al titular presentar el área de influencia del componente hidrogeológico, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 20 de la DIA.

Fauna y Flora

- 4.5 Se solicita al Titular mejorar el esfuerzo de muestreo para el componente fauna, presentado en el Anexo 09 de la DIA, ello dado a que se presentan las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

- a. El titular debe señalar los horarios de prospección para reptiles para evaluar la representatividad del muestreo.
 - b. Para el caso de los micromamíferos el titular debe implementar metodologías adecuadas, dado que la búsqueda directa a través de transectas no es suficiente para la detección de especies crípticas como es el caso de algunos roedores.
 - c. Se aclara además que el uso de cámaras trampa no es suficiente para la detección de micromamíferos.
 - d. No se describe una metodología para la detección de murciélagos específicamente, siendo que el propio titular plantea dentro de un Compromiso voluntario la eventual presencia de estas especies, por lo que se considera que la caracterización estaría incompleta.
 - e. Se solicita al titular presentar un mapa de ambientes para fauna teniendo en consideración las formaciones vegetacionales definidas para la caracterización de flora y vegetación.
 - f. Por lo anterior, se solicita al titular representar en un mapa de ambientes (georeferenciado) los puntos de muestreo, así como las especies determinadas en la caracterización de fauna que se encuentren en alguna categoría de conservación.
- 4.6 En la Tabla 6.4 de la DIA se indica que *“En el caso eventual que se llegara a detectar presencia de murciélagos, se dará aviso a la Autoridad Sanitaria y SAG”*, al respecto se indica que el aviso debe darse a la Autoridad Sanitaria, pero ello podría implicar además que la caracterización de fauna terrestre presentada en el Anexo 09 de la DIA podría estar incompleta ya que no considera metodología para la detección de estas especies.
- 4.7 En el acápite 2.3.5 de la DIA, se señala que el Área de influencia del componente flora abarca una superficie de 17,53 há que *“se compone por la superficie discreta en el espacio que será utilizada por aquellas partes y obras del proyecto que, necesariamente, tendrán una afectación sobre la vegetación”*, en cuyo caso correspondería a la misma superficie de suelos, por lo que se solicita aclarar cómo llega a determinar esta superficie y si hay un buffer considerado.
- 4.8 Se solicita al Titular ampliar la presentación respecto a información de fauna para el grupo de baja movilidad (anfibios y herpetofauna), lo anterior en función de que el proyecto se emplaza en un área de alto valor, correspondiente a un corredor ecológico de humedal, soporte de una alta biodiversidad. Además, según lo presentado por el titular, la prospección realizada no incluyó levantamiento de información en el área del Estero El Gato, sector que podría ser de un alto potencial de hábitats para las especies y en el cual se considera la construcción de un cerco perimetral, la información proporcionada por el titular debe corresponder a la de mayor actividad biológica e incluir la totalidad de la metodología empleada.
- 4.9 Se solicita al titular ampliar la presentación para mamíferos quirópteros e incluir campañas diurnas y nocturnas para este tipo de especies. Lo anterior, se solicita a objeto de descartar efectos en colonias de este grupo de especies, la descripción solicitada deberá realizarse en el periodo de mayor actividad biológica para estas especies, señalando en detalle la metodología empleada. Cabe señalar que la SEREMI de Medio Ambiente, cuenta con información de la existencia de este tipo fauna potencial, para mayores antecedentes puede revisar el siguiente link: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/08/Libro-Murcielagos-de-la-RMS_2014-web.pdf.

Medio Humano

- 4.10 En cuanto a la metodología de levantamiento de información, en el acápite 5.3 de la DIA, el Titular menciona que utilizó fuentes primarias y secundarias, señalando que: "(...) Para la elaboración de este capítulo, se contempló la búsqueda en diferentes fuentes oficiales, de esta manera se identifican los instrumentos territoriales atingentes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

al Proyecto. Para ello, se consideran en primer lugar, todos aquellos Planes calificados mediante el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (previo a la entrada en vigencia de la Ley N 020.417) y Planes vigentes desde antes de la dictación de la Ley N 019.300, contemplando todos aquellos planes vigentes de la Región Metropolitana de Santiago y la comuna de Talagante, para lo cual se revisaron los Instrumentos de Planificación con fecha anterior a 1994 que cumplieran con la condición de vigencia". (p.313, de la DIA). En relación a lo señalado, se solicita al Titular complementar su información con fuentes primarias de información, a objeto de descartar fundadamente la presencia de GHPPI del área de influencia. Deberá dar cuenta de la metodología de trabajo utilizada y acompañar medios de verificación del trabajo realizado, así como también aquellos elementos que sirven de respaldo para sus conclusiones, como puede ser pautas de entrevistas, transcripción de respuesta, y debido a la situación COVID, es posible realizar reuniones virtuales y otro método que permita el registro de la información.

- 4.11 En relación con el punto 1.4.2 del Anexo 11 de la DIA, el titular menciona la realización de 04 entrevistas. Dado lo anterior, se menciona que 04 entrevistas a actores claves y vecinos colindantes no entregan suficiente información que permita determinar el comportamiento socioespacial de los grupos humanos del sector ni determinar el área de influencia para el componente medio humano. Dado lo anterior, se solicita al titular levantar nueva información primaria, en sus respectivos grados de saturación, relacionada con este proceso de evaluación ambiental. A modo de ejemplo, se presentan diversos autores que definen números de casos o puntos en los cuales podría alcanzarse la saturación teórica:
- a. Charmaz (2006): 25 casos es adecuado para proyectos pequeños.
 - b. Ritchie et al (2003): muestras cualitativas suelen ser menores a 50 casos.
 - c. Thorogood (2009): 20 casos es adecuado para proyectos pequeños.

Una vez aplicadas las entrevistas y obtenidos los resultados, de ser necesario, se solicita al titular ajustar el área de influencia a los movimientos socioespaciales actuales de los grupos humanos localizados próximos al emplazamiento del proyecto.

- 4.12 Se solicita redefinir el Área de Influencia de Medio Humano considerando las obras, partes y acciones de todas las fases del proyecto y su localización, según los criterios contenidos en la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos del SEIA (2020) y lo expuesto en la Guía de Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental del SEA (2017). Específicamente, se solicita incluir el paño aledaño al área de emplazamiento del proyecto que se encuentra hacia la comuna de Isla de Maipo y realizar su correspondiente caracterización.

Arqueología

- 4.13 Se solicita remitir los *tracks* de la inspección visual informada en el Anexo 16: Línea de Base Arqueológica de la DIA, también se solicitan fotografías de la prospección del nuevo trazado de La Línea de Media Tensión soterrada de 23 kV

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

- 4.14 Respecto de los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias asociados al literal 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 presente Reglamento", se solicitar al titular actualizar la información en función de las observaciones del presente ICSARA referido al Estudio de emisiones atmosféricas para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

- 4.15 Respecto de los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias asociados al literal 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”, se solicita al Titular complementar el descarte con los resultados y antecedentes respecto del manejo de residuos sólidos y líquidos, peligrosos y no peligrosos.
- 4.16 Se solicita al Titular incorporar en el análisis del artículo 5 del D.S. N° 40/2012, del MMA, los antecedentes que justifiquen que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la generación de campos electromagnéticos durante la fase de operación. Para lo anterior, se deberá considerar la situación actual del área de influencia del Proyecto.

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

- 4.17 Respecto de los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias asociados al literal a) “La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes”, a lo solicitado respecto de la caracterización del componente suelo en el presente ICSARA se solicita a titular, actualizar el descarte ante posibles efectos asociados al componente suelo. Entre ello, se debe presentar como mínimo los antecedentes, los análisis y las medidas de control que correspondan respecto de la calidad del suelo y sus propiedades físico-químicas, que permitan validar que el lugar de emplazamiento del proyecto no generará pérdida de la capacidad del suelo para sustento para la biodiversidad, tal como se indica en la página 25 de la Guía Efectos Adversos sobre los Recursos Naturales (SEA, 2015) durante la vida útil del Proyecto (40 años). Adicionalmente, se solicita al titular referirse al proceso erosivo o aumento de la susceptibilidad a la erosión del suelo, formación de cárcavas, arrastre de sedimentos en el largo plazo (vida útil del proyecto) que pudiese afectar al predio a causa de las obras requeridas para la implementación del proyecto y su consecuente afectación en términos de la capacidad para sustentar biodiversidad o efectos a terceros.
- 4.18 En el acápite 2.9.2.1 de la DIA, respecto a los efectos adversos sobre el suelo se indica que “La superficie cubierta por los módulos fotovoltaicos disminuye el impacto de la lluvia en el suelo desnudo, lo que reduce el proceso erosivo”. Al respecto, se indica que, si bien disminuye el efecto de la lluvia en el suelo en el área bajo los paneles, el agua sobre los paneles se concentra y baja en mayor cantidad en un solo punto lo que sí puede provocar erosión por lo que se solicita considerar mecanismos que eviten esta situación.
- 4.19 En el acápite 2.9.2.2. de la DIA se indica que “se concluye la inexistencia de efectos adversos significativos, sin embargo, el Titular se compromete voluntariamente (CAV) a implementar un Plan de Rescate y Relocalización para las especies de baja movilidad, al ser consideradas éstas como especies de “Preocupación menor” y “Casi Amenazada”. Al respecto, y de acuerdo a las observaciones del presente ICSARA referido al PAS del Art. 146 del RSEIA y al Compromiso Ambiental Voluntario, el titular debe justificar adecuadamente la aplicabilidad de dicho PAS y aclarar si corresponde a un cumplimiento normativo o a un compromiso ambiental voluntario. El SAG de la Región Metropolitana, en su Oficio ORD. N°704 de fecha 12/5/2022, recomienda considerar mecanismos menos invasivos, como, por ejemplo, la perturbación controlada especialmente en reptiles que son catalogados de preocupación menor. Respecto del anfibio se solicita indicar dónde y cuáles son las obras que afectan directamente a la especie y la idoneidad de esta medida.
- 4.20 De acuerdo a la consulta 4.8 y 4.9 del presente ICSARA, se solicita al titular presentar los antecedentes que justifiquen adecuadamente lo indicado en el literal b) del Art. 6 del RSEIA, referido a: “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”.

- 4.21 En el acápite 5.2.3 de la DIA el titular señala haber registrado: “treintaidós (32) especies de aves en el Área de Influencia del Proyecto, treintaiún (31) de ellas de origen nativo”. Al respecto, se solicita ampliar información que dé cuenta de cómo los paneles fotovoltaicos no alterarán a estas especies y la dirección de vuelo de la avifauna, lo anterior en consideración de que el proyecto se emplaza un área de alto valor, correspondiente a un corredor ecológico de humedal, soporte de una alta biodiversidad.
- 4.22 En el acápite 2.9.2.3. de la DIA, el titular indica: “Por otro lado, se recomienda mantener una cortina de vegetación con especies arbustivas y arbóreas que generen hábitat para fauna, los cuales ayudan en la dispersión de semillas (zoocoría), además de mantener los refugios de reptiles implementados producto de la relocalización de fauna de baja movilidad propuesta en la DIA”, sin embargo, en el acápite 9.5 de la DIA propone como CAV: Tratamiento paisajístico perimetral, que trata de: “Durante la construcción del proyecto se implementará una franja perimetral con especies arbustivas o arboledas nativas, de baja altura y de bajo requerimiento hídrico, que se mantendrá durante la operación del parque. Esta franja perimetral será en el costado norte, costado este y parte del costado sur del cierre perimetral, que es donde el proyecto es visible desde fuera del predio de emplazamiento”, por tanto, se solicita al titular aclarar y presentar mediante plano a escala adecuada la cortina de vegetación con especies arbustivas y arbóreas que generen hábitat para fauna y la franja perimetral con especies arbustivas o arboledas nativas, de baja altura, aclarando si esta corresponde a especies e individuos que ya existente en el predio o son nuevos individuos.
- 4.23 Se solicita al titular incorporar en el análisis de antecedentes que permita descartar que el proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en particular para el ecosistema del humedal río Maipo y estero El Gato, en cuanto a sus componentes bióticos y sus interacciones ecosistémicas.
- 4.24 Se solicita al titular detallar las medidas a implementar en fase de construcción y operación destinadas a proteger la calidad del agua y la biota acuática del río Maipo durante su crecida.
- 4.25 Según lo señalado por el titular en el Anexo 19 Estudio de Inundación de la DIA, “para crecidas de periodo de retorno 10 años o superior, la superficie donde se proyectan las partes y obras del parque fotovoltaico se encontrarán anegadas producto, principalmente, de la crecida del río Maipo, el cual presenta desbordes hacia la rivera norte del cauce”. Al respecto, se solicita ampliar información que dé cuenta de cómo el titular mantendrá la calidad del agua del río Maipo, evitando la eventual contaminación de este. Lo anterior, en función de que la cuenca cuenta con Norma Secundaria de Calidad Ambiental de la cuenca del río Maipo (D.S. N°53/2013 del MMA) cuyo objetivo es “conservar o preservar los ecosistemas hídricos y sus servicios ecosistémicos a través de la mantención o mejoramiento de la calidad de las aguas de la cuenca”.
- 4.26 Se aclarar al titular que el proyecto se emplaza en el área de inundación del río Maipo, ecosistema acuático continental relevante para la biodiversidad, por lo que se solicita incluir este atributo como una singularidad ambiental y corregir lo señalado en el acápite 5.6 del Anexo 10 Flora y Vegetación de la DIA.
- 4.27 Dado a que el proyecto se emplaza en una zona cuya isoprofundidad referencial se encontraría en una zona de Muy Alta vulnerabilidad en contaminación de depósitos no consolidados, de acuerdo al mapa de “Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos de la cuenca de Santiago” (SERNAGEOMIN año 2003) y el Plan director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo del MOP 2008, se solicita información respecto a medidas para favorecer la conservación de la napa.



- Bajo este mismo antecedente ampliar la presentación con información sobre los efectos en la época del año con menor profundidad de la napa y aumento de crecidas.
- 4.28 Debido a los antecedentes del Anexo 5.6 de la DIA y a las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular presentar los antecedentes que descarten la existencia de efectos adversos respecto de la alteración del régimen de escurrimiento de las aguas, con ocasión de la ubicación de las estructuras del Parque Fotovoltaico en una Zona de Inundación (+/- 2 m.) ya que con el evento de TR 100 años es de esperar que la corriente arrastre despojos, ramas, basura y demás objetos, los cuales pueden ser retenidos por las estructuras que sostienen las paneles o bien ser arrastrados por la corriente de manera conjunta. En ese contexto debe considerar, además, la existencia de un cerco perimetral ya que el mismo actuará como una estructura retenedora de sólidos o bien será arrastrado con dichos sólidos. Los elementos antes mencionados deberán ser incorporados en la determinación y consideración de tales fuerzas, ello en vista del alto grado de incertidumbre asociado a lo descrito. El Titular deberá justificar con literatura técnica reconocida las consideraciones y supuestos utilizados para el cálculo de la seguridad e integridad de las obras y así garantizar el libre escurrimiento de las aguas y la no afectación de terceros.
- 4.29 En el Apéndice 1.2 el Titular adjunta un Estudio de Mecánica de Suelos de la DIA en el que se declara: “[...] registra napa de agua en piso excavación” para las profundidades que indica, no habiéndose presentado en la DIA los antecedentes y medidas de gestión ambiental que se hacen cargo de ello. Lo señalado, a fin de descartar efectos del artículo 11 de la LBGMA:
- a. Las coordenadas presentadas no se expresan en Coordenadas UTM Datum WGS84, pues el sistema Unidad Transversal de Mercator corresponde al sistema de valores de posicionamiento que utiliza DGA para sus revisiones ambientales-sectoriales, por lo que se solicita actualizar la información.
 - b. Debido a que en el Apéndice se declara que “[...] registra napa de agua en piso excavación” para las profundidades que indica, se debe considerar de manera consecutiva lo siguiente:
 - i. El Titular debe estar preparado en todo momento con los elementos necesarios para evacuar el agua hacia el cauce más cercano (artículo 129 bis del Código de Aguas), previa revisión de la calidad del agua a ser descargada.
 - ii. Las aguas afloradas deben ser captadas y reintegradas al cauce más próximo, tal como lo indica el artículo 129° bis del Código de Aguas (DFL 1122/81 Ministerio de Justicia) y sólo hasta que sea verificada su calidad, la cual debe ser igual o mejor que a calidad del cuerpo receptor superficial. En este contexto, en el proceso de evaluación se debe:
 - Identificar qué cauces cercanos se encuentran en el área de proyecto.
 - Indicar la capacidad de porteo de agua adicional que puede soportar el cauce receptor.
 - iii. Presentar en el proceso de evaluación una caracterización físico-química de las aguas del acuífero del área de proyecto y del cuerpo potencialmente receptor (cauce superficial), a fin de contar con estos antecedentes de manera preliminar y verificar su similitud o diferencia. Considerar los parámetros listados (no sus límites) de la NCh 1.333, D.S N°46/2002 del MINSEGPRES, D.S N° 90/2001 del MINSEGPRES y D.S N° 53/2014 del MMA.
 - iv. En el análisis se debe incorporar la identificación vía Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono, que se utilicen para la caracterización, así como el análisis de resultados, considerando los parámetros de las normas: NCh 1.333 (Riego); NCh 409 y D.S N° 46/2002 del MINSEGPRES. Presentar los antecedentes con la siguiente estructura de datos, atendiendo



muestras puntuales, pues si se toman más muestras se debe expandir. Por otra parte, se deben adjuntar los informes de laboratorio y elaborar las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Acuífero - Coordenadas UTM (m) Datum WGS84- Norte: _____

Este: _____

Cauce - Coordenadas UTM (m) Datum WGS84- Norte: _____

Este: _____

Fecha: _____

Parámetros	Acuífero (identificación)		Cauce (identificación)		Comentario/Observación
	Resultado medición en acuífero	Unidad de Medida	Resultado medición en cauce	Unidad de medida	

4.30 Se solicita al titular profundizar en el presente proceso de evaluación, en la justificación clara de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua, considerando el afloramiento de agua y su relación con los niveles de pozos de terceros y la potencial contaminación del acuífero. 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. Por tanto, ante un afloramiento y contaminación de las aguas afloradas, se debe:

- a. Ante una eventual situación de afloramiento de aguas en Fase de Construcción y que estas aguas se contaminen con derrames provenientes de la actividad constructiva y a su vez contaminen el acuífero (Sector hidrogeológico de aprovechamiento común, SHAC, El Monte, el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución D.G.A N°277 del 24/09/2008, modificada por Resolución D.G.A N° 12 del 22/06/2018, con vulnerabilidad alta a la contaminación, debido a la proximidad de las obras, en el proceso de evaluación se debe profundizar la descripción del componente hídrico subterráneo en el área de influencia del proyecto respecto de lo siguiente:
 - i. Identificación de los sistemas hídricos subterráneos susceptibles de verse afectados por el proyecto, incluyendo el nivel freático.
 - ii. Tipo de acuífero.
 - iii. Dirección de flujo subterráneo; propiedades hidráulicas como transmisibilidad; permeabilidad, porosidad.
 - iv. Calidad físico-química actual de las aguas.
 - v. Derechos de Aprovechamiento de aguas subterráneas de terceros y sus usos.
 - vi. En el análisis se solicita la incorporación de la identificación vía Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono, que el Titular utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados.
- b. Elaborar las respectivas modelaciones asociadas al afloramiento y en caso de que estas arrojen como resultado el descenso de la napa y/o afectación de los Derechos de Aprovechamiento de aguas de terceros, con ocasión del afloramiento se debe:
 - vii. Identificar cada una de las captaciones de aguas que se encuentran dentro de las líneas de descenso de la napa que tengan Derechos de Aprovechamiento de aguas y caracterizar cada una de estas captaciones con a lo menos información referente al Titular de los Derechos, a la profundidad del pozo y el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

nivel estático. Identificación de los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados en el área de influencia del proyecto, en un radio representativo de por ejemplo 200 metros o 1 km, u otra distancia representativa que determine el Titular mediante sustento técnico, señalando puntos de captación y sus Coordenadas (UTM Datum WGS84), en un plano a escala adecuada, archivo kmz desplegable en Google earth® y en tabla resumen. Se recomienda revisar entre otros, los antecedentes del Catastro Público de Aguas de DGA.

- viii. Especificar los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales al menos debe considerar las fuentes de agua tales como Agua Potable Rural (APR); fuentes para uso doméstico; fuentes para riego; fuentes para uso industrial, entre otros, que pueden verse afectadas por la extracción de agua por el proyecto.
- ix. Presentar registros de nivel freático de la mayor extensión temporal posible, de cada pozo que es bombeado o bien de pozos de observación cercanos.
- x. Aportar la información necesaria para entender el comportamiento de los niveles freáticos de pozos de terceros en las situaciones con y sin proyecto, lo cual es fundamental para entender y evaluar el impacto ambiental del proyecto. Se debe presentar dicha información en la forma de un modelo hidrogeológico conceptual y numérico que se refiera a los efectos en pozos de terceros con ocasión del afloramiento.
- xi. El modelo debe hacer entrega de un balance hídrico que complemente el análisis presentado.
- xii. Analizar en base a las conclusiones del modelo hidrogeológico y los efectos del afloramiento de la napa y potencial contaminación, los impactos, en relación con el artículo 6 letra g) del D.S. N° 40 de 2012 del MMA.
- xiii. Presentar la evaluación ambiental asociada a la referida extracción de agua (bombeo) desde el punto de vista de si:
 - 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 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 efecto adverso. Por otra parte, se deberá tener en cuenta que la intensidad del efecto dependerá de la profundidad de la habilitación de los pozos de los terceros (profundizar un pozo para ejercer el derecho).



- xiv. Establecer umbrales que permitan adoptar medidas de control tendientes a que los niveles no descieran significativamente y que pudiesen afectar las captaciones dentro del área de influencia del proyecto y su calidad.
 - xv. Profundizar en el descarte sobre el recurso hídrico debido a que existirá un potencial afloramiento de aguas, por tanto, se debe evaluar dicha situación, tanto en la afectación de niveles de pozos de terceros como de calidad de las aguas, considerando, además, que la restitución de dichas aguas afloradas debe ser efectuada con una calidad que no afecte al cuerpo receptor, siendo esperable que la calidad de lo restituido sea similar a la del cauce.
 - xvi. Proponer un Plan de Acción, en caso de afectación a los niveles de pozos de terceros con Derechos de Aprovechamiento de Aguas y/o a la calidad de las aguas subterráneas.
- 4.31 Se solicita al titular aclarar cómo evitará efectos sobre la fauna nativa, según indica el literal 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”*, para ello, deberá indicar cómo dará cumplimiento límites recomendados para fauna nativa en función de los decibeles que generarán las partes, obras y acciones del proyecto en cada una de sus fases. Se sugiere al titular revisar los Criterio de evaluación en el seia: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa, del SEA.

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

- 4.32 De acuerdo a lo solicitado en el presente ICSARA, en el Capítulo de Área de Influencia, se solicita al titular actualizar la información y presentar los antecedentes a fin de descartar la existencia de los efectos, características o circunstancias sobre los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas ("GHPPI") de la comuna de La Talagante, de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.
- 4.33 Se solicita al titular presentar los antecedentes que descarten la existencia de efectos adversos a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos colindantes al proyecto, debido a la ubicación de las estructuras del Parque Fotovoltaico en una Zona de Inundación (+/- 2 m.) ya que con el evento de TR 100 años es de esperar que la corriente arrastre despojos, ramas, basura y demás objetos, los cuales pueden ser retenidos por las estructuras que sostienen las paneles o bien ser arrastrados por la corriente de manera conjunta. En ese contexto debe considerar, además, la existencia de un cerco perimetral ya que el mismo actuará como una estructura retenedora de sólidos o bien será arrastrado con dichos sólidos.
- 4.34 En relación al descarte de la letra a) del artículo 7 D.S 40/2012 MMA, y en base a lo expuesto por el titular en el punto 1.5.4.2 del anexo 11 de la DIA, se solicita al titular descartar la afectación para los grupos humanos que practican actividades productivas agrícolas o dependientes de recursos naturales en las cercanías del área de emplazamiento del proyecto por componentes de ruido y vibraciones y emisiones atmosféricas.
- 4.35 En relación al literal d) del artículo 7 D.S 40/2012 MMA, se solicita al titular caracterizar los sistemas de vida y costumbre del grupo humano residente en el predio a intervenir, quienes administran el quiosco del camping Millantú, como menciona el titular en el apartado el 1.5.5.1. del anexo 11 de la DIA. En base al análisis anterior, se solicita realizar el descarte correspondiente y especificar si se contemplan medidas para dicha familia, considerando que se encuentra en el interior del predio donde se pretende emplazar el proyecto.
- 4.36 En relación al literal a) del artículo 7 D.S 40/2012 MMA, se solicita al titular descartar una posible afectación a los campings: "Millantú", "El Bosque" y "Laguna del Maipo", específicamente por componentes: ruido y vibraciones y emisiones atmosféricas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

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

- 4.37 En Anexo 14 de la DIA, el titular realiza valoración del paisaje en función de las unidades paisajísticas del sector. Al respecto, se solicita al titular realizar fotomontaje del proyecto desde cada Punto de Observación descrito, con la finalidad de dimensionar el impacto paisajístico del proyecto.
- 4.38 Se solicita al titular agregar nuevos Puntos de Observación, ya que con los informados en el Anexo 14 de la DIA, no es posible determinar la alteración del valor paisajístico desde las parcelaciones ubicadas en el límite norte del área del proyecto, por lo que se solicita realizar fotomontaje del proyecto desde el lugar descrito anteriormente. Para lo anterior, se sugiere revisar la Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA, SEA 2019.

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

- 4.39 En función de lo solicitado en la consulta 4.13 del presente ICSARA y en caso de corresponder, se solicita al titular presentar los antecedentes actualizados que acrediten que el proyecto no generará efectos sobre el patrimonio cultural – arqueológico.

General

- 4.40 En relación a los antecedentes presentados por el titular en el Capítulo 2 de la DIA y sus anexos, que justifican la inexistencia de efectos características o circunstancias del art. 11 de la Ley y tomando en consideración las observaciones precedentes se solicita actualizar, para ambas fases del proyecto, dicho análisis consolidando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1 En el caso de cualquier afectación sobre los cursos de agua del río Maipo o el Estero El Gato, producto de sustancias nocivas durante el desarrollo del proyecto, ya sea en la fase de construcción, operación o cierre, se deberá incluir al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, dentro del listado de autoridades a las cuales se les dará aviso de la emergencia.
- 5.2 Se solicita al titular ampliar la presentación complementando el “Plan de Contingencias y Emergencias” presentado en Anexo 04 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) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

- 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.
- 5.3 En relación al Anexo 04: Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de a DIA, se solicita:
- a. Realizar un análisis de los peligros geológicos y geomorfológicos en la zona de emplazamiento del proyecto (sismos, deslizamientos de tierra, remociones en masa, etc.), y complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias.
 - b. El titular reconoce el “Riesgo por accidentes causados por eventos naturales”, al respecto se solicita identificar en una figura las zonas que podrían verse afectadas y modificar las medidas y acciones de control si corresponde.
 - c. Téngase presente que los riesgos naturales 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.
- 5.4 Se solicita aclarar y revisar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia indicada en la Tabla 1-5 (Riesgo de derrame de sustancias peligrosas) de la DIA, ya que las acciones presentadas no se refieren a este riesgo, sino que, al derrame de aguas servidas y fosa séptica, a lo que se refiere posteriormente y específicamente la Tabla 1-6 de la DIA. En relación a los riesgos indicados en las Tablas 1.5 (Riesgo por derrame de sustancias peligrosas) de la DIA, Tabla 1-6 (Riesgo por derrame de aguas servidas) de la DIA y en la Tabla 1-8 (Riesgo por manejo de residuos peligrosos) de la DIA, se indica que además de recoger el material contaminado y disponerlo en un lugar autorizado se debe asegurar la restauración de la geoforma del lugar afectado, presentando indicadores cuantificables que permitan determinar que ello ha sido realizado exitosamente, lo que debe hacerse extensivo a cualquier tipo de derrame sobre el componente suelo, como por ejemplo ante accidentes de tránsito indicados en la Tabla 1-3 de la DIA ya sea dentro o fuera del área de influencia del proyecto.
- 5.5 Respecto del riesgo de afectación por accidente de fauna indicado en la Tabla 1-10 de la DIA, que indica que en caso de atropello, colisión o electrocución, se informará al SAG o en caso de sobrevivencia al zoológico nacional de Santiago) y se emitirá un informe técnico de la emergencia., se indica al Titular que ante esta situación se debe contactar al Centro de Rescate y Rehabilitación autorizado por el Servicio Agrícola y Ganadero, más cercano al proyecto, el que debe quedar identificado en el presente proceso de evaluación haciéndose cargo el titular de las acciones y costos asociados a ello. Se indica además que ello debe ser informado por escrito a la SMA con copia al Servicio Agrícola y Ganadero. Se solicita incorporar en la Tabla 1-15 de la DIA respecto de teléfonos de emergencia el Teléfono de los centros de rescate más cercanos autorizados por el SAG, de manera de que las acciones de emergencia sean tomadas en forma eficiente y eficaz.
- 5.6 Las acciones para implementar en caso de contaminación de los afloramientos por sustancias peligrosas en faena deben estar incorporadas en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias del Anexo 04 de la DIA. En este marco se debe aplicar lo siguiente: *“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 subterránea generada del afloramiento 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 a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*



- b. *Se efectuarán pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento (solo en caso de ser necesario).*
 - c. *Se enviarán los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. Lo anterior acompañado de imágenes fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad 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.*
 - e. *Se informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.*
 - f. *Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular se compromete a incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva”.*
- 5.7 Se debe considerar como medida de manejo ambiental, que en caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos en Fase de Construcción, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y que debe estar incorporado en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias:
- 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.*
- 5.8 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 Talagante).
- 5.9 Respecto del Anexo 19 de la DIA, se solicita al Titular rectificar aquellos aspectos mencionados que no son ambientales, como accidentes de tránsito u otros que puedan estar mencionados en dicho capítulo, de acuerdo a lo que indica el párrafo 2 artículos 102, 103 y 104 del D.S. N° 40/2012 del MMA (Reglamento del SEIA) y actualizar dicha información en Adenda.
- 5.10 Se solicita al Titular presentar un Anexo del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias actualizado, en que se acojan las medidas señaladas anteriormente.
- 5.11 De acuerdo a lo anterior se solicita al titular, en caso de corresponder entregar la información para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia que pudiera ocurrir durante las fases del proyecto. Dicha información deberá entregarse dentro de las Fichas Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA. Se aclara al titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia y que en el plan de emergencia se debe señalar las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

6. Establecimiento de Inicio de Ejecución del Proyecto

- 6.1 De acuerdo a la Tabla 1-4 de la DIA, se solicita al Titular actualizar cuáles son las fechas estimadas de inicio y término de las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto completando las siguientes tablas:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

Tabla Cronología de las fases del Proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

- 6.2 Con la finalidad de actualizar el inicio y término de cada una de las fases del proyecto, se solicita al Titular incorporar la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presente en este ICSARA.

7. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 7.1 En consideración a lo declarado en la DIA, "Ficha Resumen" y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. N° 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:

1.- Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

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

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 permanente] o	[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 permanente] o	[Construcción, operación /o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

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

3. Cronología y Mano de obra

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

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

4. Suministros

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

5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, 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, CO2, NH3, etc.]	[Emisión n]

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

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

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

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

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

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

7. Productos Generados y Actividades Mantenimiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

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

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

8. Planes Contingencia y Emergencias.

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

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

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]

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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

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.	
---	--

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

11. Permisos Ambientales Sectoriales.

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

12. Compromisos voluntarios

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

- 7.2 Cuando en la ficha de Resumen se presenten tablas, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a sección específica de la DIA o anexo de donde se está replicando (considerando. Punto o letra específica, sección o capítulo de la Adenda o DIA, Anexo DIA o Anexo Adenda). En este sentido se solicita rectificar toda la ficha según corresponda considerando todas las tablas.
- 7.3 La información a la ficha debe estar auto contenida, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos de la DIA sin informar contenido que requiere la ficha.

8. Relación del Proyecto con las Políticas y Planes evaluados estratégicamente

- 8.1 Según lo indicado por el Titular en la Tabla 4-22 Zonificación Plan Regulador Metropolitano de Santiago PRMS de la DIA, el proyecto se establecería en un Área de Uso Agrícola exclusivo, por lo que su establecimiento en el área depende de lo que indique Minvu. Se solicita aclarar lo indicado en la Tabla 4-16 Relación del Proyecto con las Estrategias Para la Conservación la Biodiversidad de la DIA, respecto de lo señalado en el punto de conservación de Biodiversidad que indica que: *“la LMT aérea llevará aisladores poliméricos para avifauna, en la llegada del cable a los postes de media tensión”*, dado que como fue observado anteriormente en la descripción del proyecto la línea sería soterrada completamente.

9. Compromisos Voluntarios

- 9.1 Dada la descripción de suelo de CIREN, se sugiere al titular presentar un compromiso ambiental voluntario que permita dar cuenta de la pérdida temporal del uso agrícola de los suelos en los que se pretende desarrollar el proyecto industrial presentado. La propuesta debe contar con todos los antecedentes que permitan evaluar la medida; rol del predio o lugar en que se propone realizar, actividades contempladas, cronograma de dichas actividades, indicadores de éxito, indicadores de cumplimiento, carta de aceptación del compromiso por parte del propietario.
- 9.2 En relación a la Tabla 6-2 de la DIA que presenta el CAV Monitoreo Arqueológico, se solicita al titular:
- Eliminar lo expuesto en la Tabla 1-7 Riesgo por alteración de sitios arqueológico del Anexo 4: Plan de prevención de contingencias y emergencias de la DIA.
 - Corregir el CAV de la Tabla 6-2, dado que las medidas más bien corresponden a la Implementación de charlas de inducción.
 - En función de lo anterior, se sugiere al titular presentar dos CAV separados, uno asociado a las charlas de inducción arqueológico y otro referido al monitoreo arqueológico.
- 9.3 Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario CAV — 03 Plan de Rescate y Relocalización de Fauna de Baja Movilidad, presentado en el Anexo 21 de la DIA:
- De acuerdo al acápite 2.9.2.2. de la DIA, el titular propone un Plan de Rescate y relocalización para reptiles y anfibios como un compromiso ambiental voluntario, el que, a su vez, es presentado como PAS del Art. 146 del RSEIA en el Anexo 21 de la DIA. Al respecto, el SAG, Región Metropolitana mediante su Oficio ORD. N°704 de fecha 12/05/2022 indica que se reconsidere el CAV sobre fauna de baja movilidad, debido a que las especies de reptiles mencionadas corresponden a un número reducido de individuos y de preocupación menor que debido a las características de las obras es posible se desplacen por sus propios medios hacia áreas que no serán intervenidas, es decir presentar como CAV un plan de perturbación controlada. Respecto lo anterior, se sugiere al titular revisar los "Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada" (SEA, 2022).



- b. En caso de no efectuar modificaciones al CAV propuesto en la DIA, el titular indica una serie de medidas e indicadores a aplicar en el lugar de emplazamiento del proyecto, sin embargo, no menciona un seguimiento activo del lugar donde serán relocalizados los individuos (5,2 km al sureste en línea recta) con el fin de verificar el éxito de este plan. Además, se solicita al titular elaborar un informe con las características del sitio escogido para la relocalización, con el fin de determinar la semejanza con el sitio donde se emplazará el proyecto.
- 9.4 Respecto del acápite 1.9.2.1: Cierre Perimetral de la DIA, se sugiere al titular, como compromiso ambiental voluntario, un cierre opaco en todo el deslinde norte, colindante con predios residenciales, particularmente en sector de instalaciones de carácter permanente, en sectores de Centro de Transformación y Contenedor de Baterías, y en fase de construcción del proyecto donde se generarán movimientos de tierra que puedan efectos sobre los habitantes de dichos predios. Téngase presente que dicho cierre debe dar cumplimiento al D.S. N°38/2011 del MMA.
- 9.5 En Compromiso Ambiental Voluntario CAV — 05 Tratamiento Paisajístico Perimetral, presentado en la Tabla 6-5 de la DIA, se menciona el desarrollo de una franja perimetral de especies nativas con el fin de insertar el proyecto en el entorno rural local. Además, se indica que dicho CAV se llevará a cabo solo con especies arbustivas y arbóreas nativas que sean de baja altura y bajo requerimiento hídrico. En función de lo anterior, se solicita al titular indicar las especies que se utilizarán, la cantidad de cada una de ellas y el método de regadío que asegurará el éxito de este CAV. Además, deberá indicar el total de hectáreas o km² que serán reforestados, su plan de seguimiento y medidas con el fin de verificar el éxito del CAV.
- 9.6 Respecto del acápite 9.5 de la DIA y al CAV de Plan de comunicación, se sugiere al titular que dicho plan este enfocado a las obras de construcción de la línea de media tensión subterránea donde se especifique posible corte de calles, días de trabajo, tramos, entre otros aspectos.
- 9.7 Dado que el titular en el acápite 2.9.2.2 de la DIA indica: “Con el fin de resguardar la fauna de hábitos nocturnos presente en el área del proyecto, se aplicarán las siguientes medidas, para la luminaria del parque fotovoltaico: Implementación de luces cálidas, Implementación de luminarias con protecciones o capuchas (shielded lights), Orientar las luminarias hacia el suelo”, la que es presentada como un CAV en el acápite 9.5 de la DIA, se solicita al titular describir en detalle cada una de las medidas, indicando a lo menos, momento en que se materializarán, ubicación y cantidad de luces, descripción de protecciones o capuchas de las luminarias, demostrar mediante una fotografía el diseño de dicha luminaria, entre otros aspectos.
- 9.8 Actualizar la información adjuntando los antecedentes correspondientes en la Ficha Resumen, acorde al formato entregado en este ICSARA. Dicha información deberá incorporar cada una de las componentes en cuestión presentadas en la DIA, de forma separada, para cada uno de los compromisos ambientales voluntarios, incluyendo, además, aquellos emanen del presente ICSARA.

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

- 10.1 Téngase presente que, el titular debe hacerse cargo de los riesgos a los cuales se encuentra afecto el predio y/o el proyecto, por lo cual se le solicita aclarar de qué forma da cumplimiento al artículo 8.2.1.1. a.1.4. PRMS, respecto a Áreas de Riesgo de Inundación, Protección de Cauces Naturales y Cuerpo de Agua y al artículo 8.2.1.1. a2 PRMS que hace referencia a riesgo por Napa Freática Superficial.
- 10.2 Téngase presente que el titular deberá obtener la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la O.G.U.C (art. 161 del DS 40/2012 del MMA) durante el proceso de evaluación ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

- 10.3 El área de proyecto se encuentra en el subsector acuífero El Monte, el cual se encuentra declarado Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución D.G.A N°277 del 24/09/2008, modificada por Resolución D.G.A N° 12 del 22/06/2018, por lo que se debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.
- 10.4 Téngase presente que, en caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL.
- 10.5 Respecto del Plan de prevención de contingencias y emergencias adjunto en Anexo 04 de la DIA, el titular deberá tener presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece "Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental" y la Resolución N°1610/2018 que "Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA", ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- 10.6 Téngase presente, el cumplimiento del:
- i. D.F.L. 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica" (LGSE) y sus modificaciones posteriores.
 - ii. D.S. N° 327 de 1997, del Ministerio de Minería, "Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos".
 - iii. D.S. N° 291 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Aprueba Reglamento que establece la Estructura, Funcionamiento y Financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga" y sus modificaciones posteriores.
 - iv. D.S. N° 244 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que "Aprueba Reglamento para Medios de generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos" y sus modificaciones posteriores.
 - v. Resolución Exenta N° 321, del 21 de julio de 2014, del Ministerio de Energía, que dictó la "Norma Técnica con exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema Interconectado del Norte Grande y Sistema Interconectado Central", y sus modificaciones posteriores.
 - vi. Resolución Exenta N° 329 de 2013, de la Comisión Nacional de Energía que modifica y aprueba texto refundido de la "Norma Técnica sobre Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión" y sus modificaciones posteriores.
 - vii. D.S. N° 115 de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la "Norma Técnica NCH Elec. 4/2003, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión y deroga en lo pertinente, el decreto número 91, de 1984".
 - viii. D.S. N° 4188 de 1955, del Ministerio del Interior, aprobatorio del "Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes", NSEG 5. E.n. 71, Electricidad. "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes".
 - ix. D.S. N° 1261 de 1957, del Ministerio del Interior, aprobatorio de la Norma NSEG 6 E.n. 71. Electricidad. "Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

- x. Norma NCh Elec 10/1984. Electricidad. "Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior".
- xi. Resolución Exenta N° 610, de 1982, de SEC "Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos".
- xii. D.S. N° 8 de 2020, del Ministerio de Energía. "Aprueba Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica".
- xiii. D.S. N° 109 de 2017, del Ministerio de Energía. "Reglamento Seguridad Instalaciones Eléctricas destinadas a la Producción, Transporte, Prestación de Servicios Complementarios, Sistemas de Almacenamiento y Distribución de Energía Eléctrica".

10.7

Téngase presente que:

- i. El titular deberá considerar que en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.
- ii. Respecto de los residuos domiciliarios generados en la fase de construcción y cierre, el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.
- iii. El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en botaderos o en pozo con planes de recuperación de suelos, autorizados por esta Secretaría Ministerial de Salud, procediendo a informar del lugar seleccionado. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.

10.8

Téngase presente que, el proyecto deberá incorporar un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, que incluya tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud.

10.9

Téngase presente que, el proyecto deberá, en todo momento, contar con abastecimiento de agua potable para sus trabajadores que cumpla en todo momento la calidad establecida en el D.S. 735/1969 del MINSAL y las condiciones que establece el D.S. N°594/1999 del MINSAL.

10.10

Téngase presente que, 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

10.11

Téngase presente que, en la fase de construcción se debe considerar:

- i. 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.
- ii. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.
- iii. 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.
- iv. Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156204190>

- v. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.
 - vi. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.
 - vii. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
 - viii. 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.
 - ix. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
 - x. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.
- 10.12 Téngase presente que, 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.
- 10.13 Téngase presente que, no se puede hacer uso de aguas afloradas sin contar con los derechos de aprovechamiento respectivos autorizados por la DGA.
- 10.14 Según lo descrito en el acápite 1.8.4 de la DIA: "El terreno en estudio tiene su acceso por la calle Senador Jaime Guzmán (Ruta G-40), por el cual se deben recorrer aproximadamente 1 km hasta el acceso del Proyecto". Téngase presente que, el titular debe presentar el permiso de acceso al punto indicado a ruta G-40 (tuición MOP), 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 la SEREMI 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-40 en el punto de conexión mencionado.
- 10.15 Respecto de las Líneas de Transmisión Eléctrica u otras instalaciones permanentes, téngase presente que, todo acceso, paralelismo y atravesado que se verifique en la faja vial de rutas MOP, debe ser revisado, aprobado y autorizado, bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo a los Arts 40 y 41 del D.F.L N°850/1997 del MOP, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos. Para mayor precisión se solicita presentar archivo .KMZ donde indique en detalle la línea de transmisión eléctrica al punto de conexión.
- 10.16 Téngase presente que el titular deberá dar cumplimiento al Artículo 2.2.3. de la OGUC, referido a: "La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación o demolición de edificios, no generan, por sí solas, obligación de ejecutar obras de urbanización, sin perjuicio de las reposiciones que corresponda realizar en el espacio público por eventuales daños producidos por las faenas de construcción propias del proyecto". Por tanto, se solicita restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto.
- 10.17 Téngase presente que, para efectos de posibilitar evaluar más adecuadamente la pertinencia de la aplicación del artículo 53 del D.F.L. N° 850/1997 del MOP, vinculado a aspectos del transporte y de residuos sólidos de la construcción, se solicita ampliar la información del material que ingresará y que saldrá del predio, con motivo de la fase de construcción del proyecto. Vinculado a ello se tiene que considerar la normativa asociada al D.S. N° 18/93 del 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". Por tanto, se solicita al Titular analizar y evaluar con mayor detalle si califica o no en esta categoría.
- 10.18 Se solicita al titular informar respecto de 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.), con el fin de verificar la eventual aplicación de la Res. N°1/1995 y del D.F.L. N°1/2009 ambos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, las cuales establecen en su contenido disposiciones y acciones a cargo de la Dirección de Vialidad del MOP.
- 10.19 Téngase presente que, según el CIP del Anexo 18 de la DIA, el proyecto se emplaza en una zona rural – ISAM, por lo que, previa aprobación de la DOM, el titular deberá contar con informe favorable de la SEREMI MINVU y SAG, según los art. 116 y 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- 10.20 Téngase presente que, el predio se encuentra en Área de Riesgo de Inundación y Protección de Cauces naturales y Cuerpos de Agua, artículo 8.2.1.1. a. 1.4 del PRMS, que señala lo siguiente: *"Para los terrenos afectados por este riesgo se podrán desarrollar estudios técnicos específicos debidamente aprobados por los servicios pertinentes del Ministerio de Obras Públicas, a través de los cuales se precise la delimitación del área inundable, así como, las obras de ingeniería que deban construirse para proteger dichos terrenos contra desbordes. En las áreas que resultaren desahfectadas del riesgo de inundación, la Dirección de Obras Municipales respectiva podrá otorgar los permisos correspondientes previa materialización y recepción de las obras de ingeniería en caso que se requiera"*.
- 10.21 Téngase presente que, el predio se encuentra en Área con napa freática superficial, artículo 8.2.1.1. a.2. del PRMS, que señala que la autorización de la Dirección de Obras está condicionada a la presentación de Estudio Hidrogeológico evaluado e informado favorablemente por los organismos competentes, que en este caso, corresponden al Ministerio de Obras Públicas, a través de sus Direcciones pertinentes y Servicio Nacional de Geología y Minería — SERNAGEOMIN.
- 10.22 Téngase presente que, el predio se encuentra en Área de protección Aeródromo El Corte, previo al permiso municipal, el proyecto debe contar con el informe favorable de la Dirección General de Aeronáutica Civil, artículo 8.4.1.3. área d del PRMS.
- 10.23 Téngase presente que, sobre Línea de Media tensión soterrada 23 KV, tramo LMT2 ubicado en área exterior al proyecto, hasta punto de conexión, longitud aprox. 645 ml, ubicada en la misma ruta, se debe contar con la autorización del citado organismo para su construcción, puntos 1.9.2.8. y 1.10.1.9.
- 10.24 Respecto del acápite 1.9.1: Partes y Obras Temporales (Instalación de Faenas) de la DIA. Téngase presente que, estas deben ser presentadas en la DOM, según lo dispuesto en el artículo 5.1.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones sobre Obras Preliminares.
- 10.25 Téngase presente que, el estanque de combustible y grupo electrógeno, deben contar con la autorización de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- 10.26 Respecto de los acápites 1.9.2.11., 1.9.2.12 y 1.10.1.8. Construcción de Centros de Transformación de la DIA, estos requieren fundaciones, por lo tanto, téngase presente que se deben incluir en expediente de solicitud de permiso de edificación, no aplica artículo 5.1.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- 10.27 Respecto del cumplimiento de la Ley N° 20.920/2016 "Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje" del MMA, descrito en el Capítulo 3 de la DIA, el titular reconoce la generación de productos prioritarios "aparatos eléctricos y electrónicos" y "envases y embalajes", definidos en la citada Ley; en este contexto deberá tener presente que al calificar como "Productor de un producto prioritario" se deberá informar a través del Sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (vu.mma.gob.cl). Lo anterior según consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, donde se indican entre otras exigencias, que "Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el



Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo 10, informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes”.

10.28 Con respecto del Estudio de Riesgo de Inundación, téngase presente que, para su validación definitiva, se deberá tramitar en la vía Sectorial ante la DOH, según lo dispone la normativa del PRMS, en cuya instancia se deberá atender las normas, metodologías y exigencias Sectoriales aplicables.

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

JMM/SFPL

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/2156204190>