

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque Fotovoltaico Chirihue”.

Nombre del Titular : PFV CHIRIHUE SPA.
Nombre del Representante Legal : Ricardo Sylvester Zapata.
Dirección : Avenida Apoquindo N°3.910, Oficina N°201, Comuna de Las Condes, Región Metropolitana.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Parque Fotovoltaico Chirihue**”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

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 Chirihue**”, la que deberá entregarse hasta el 05 de junio de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Cristian Villanueva Gómez, dirección de correo electrónico cvillanueva.4@sea.gob.cl, número telefónico 56512852534.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO.

1. Respecto de la localización del proyecto; y lo descrito en el numeral 1.4 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 1.1. Respecto de la representación cartográfica del proyecto, se solicita lo siguiente.
 - 1.1.1. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en KMZ en donde se grafiquen los polígonos de intervención de cada una de las partes, obras y/o acciones del presente proyecto y para cada una de sus fases (construcción, operación y cierre), con sus correspondientes tablas de atributos. Lo anterior, con el objetivo de poder evaluar los impactos que generará la construcción y operación del proyecto en los componentes ambientales suelo, fauna silvestre y flora silvestre.
 - 1.1.2. Adjuntar cartografía de todas las obras del proyecto en formato KML y Shapefile en sistema de coordenadas UTM WGS 84, indicando los trazados donde se situarán todas las áreas de corta y afectación de flora y vegetación. Es de vital importancia contar con esta información para la identificación de impactos que se producirán por la construcción del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

proyecto, en la cartografía se debe indicar detalladamente la ubicación de todas y cada una de las obras, lineales, areales, temporales y permanentes.

- 1.2. Respecto de la superficie del proyecto, se solicita lo siguiente:
 - 1.2.1. Actualizar la superficie total del proyecto. Además, deberá incluir el área de los cercos perimetrales.
 - 1.2.2. Adjuntar tabla actualizada que detalle la superficie efectiva a utilizar producto de la ejecución de cada una de las partes, obras y acciones del presente proyecto, tanto permanentes como temporales; y para cada una de las fases (construcción, operación y cierre). Lo anterior, deberá adjuntarse en formato shape para SIG (UTM WGS 84) con su respectiva tabla de atributos, incluyendo nombre de la obra e instalación, parte del proyecto y su respectiva superficie.
 - 1.2.3. Incorporar como parte del proyecto todas las superficies a intervenir que digan relación con medidas de cumplimiento normativo, medidas asociadas a permisos ambientales sectoriales, compromisos ambientales voluntarios, etc.
2. Respecto de la descripción de las partes, acciones y obras físicas del proyecto; y lo descrito en el numeral 1.6 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 2.1. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato digital KMZ en donde se grafique cada una de las partes, obras y acciones físicas del proyecto, tanto permanentes como temporales.
 - 2.2. Adjuntar fotografías actualizadas de los polígonos de intervención producto de las distintas partes, acciones y obras físicas del proyecto.
 - 2.3. Respecto del Parque Fotovoltaico; y lo descrito en el numeral 1.6.1.1 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita lo siguiente:
 - 2.3.1. Indicar el número de paneles fotovoltaicos que contempla el Sector Poniente y el Sector Oriente, considerando que el Proyecto posee un total de 36.924 paneles fotovoltaicos.
 - 2.3.2. Respecto de las 36.924 unidades de paneles fotovoltaicos de 650 Watts de potencia cada uno, instalados en serie (rama o string) formado por 30 paneles cada uno. Al respecto, se requiere explique cómo calcula el número total de paneles.
 - 2.3.3. En el proyecto se indica lo siguiente *“Cada unidad generadora estará compuesta por un centro de transformación (en adelante “CDT”) de 0,8/15 KV - 1,8 MVA montado sobre una losa de hormigón armado instalada directamente sobre el suelo”*. Además, en la Figura N°1-2 de la DIA, el área en celeste, y que ocupa la mayor superficie construida, corresponde, según la leyenda del plano, al *“Área Centro de Transformación”*, por lo que podría interpretarse que gran parte del terreno estará cubierto con hormigón. Asimismo, en el numeral 1.6.1.1 del capítulo antes indicado, se contradice, aparentemente, con lo indicado en la página 30 de la DIA, donde se indica que las estructuras de los paneles (parte del centro de transformación) estarán hincadas en el terreno natural, con tal de conservar la calidad actual del suelo, ya que, una vez finalizada la vida útil del proyecto, se desmontarán estas estructuras y el suelo, indica el titular, *“quedará con las mismas condiciones previa a la habilitación del proyecto”*. Al respecto, se solicita al titular aclarar que superficie quedará cubierta con hormigón en la fase de operación y como se desmantelará esta parte en la fase de cierre, para cumplir con lo indicado por el titular respecto a mantener la naturalidad del terreno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 2.4. Respecto de los centros de transformación; y lo descrito en el numeral 1.6.1.1.7 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita aclarar el número de centros de transformación, por cuanto existen incongruencias en distintos apartados de la DIA. En el numeral antes indicado se señala *“El Parque contempla la utilización de 4 centros de transformación con un área de 30 m² cada uno”*, y en otros apartados se indican 6 centros de transformación en total.
- 2.5. Respecto del camino de acceso y caminos internos; y lo descrito en el numeral 1.6.1.2 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita aclarar si la construcción de este camino, incluyendo la berma y el movimiento de tierra afectará la presencia de bosque nativo, puesto que en la representación gráfica presentada no es posible determinar este impacto, y no se presentó la información mínima para el análisis del PAS 148.
- 2.6. Respecto del Sistema de Almacenamiento de Energía en Baterías (BESS); y lo descrito en el numeral 1.6.1.3 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita lo siguiente:
- 2.6.1. Indicar la potencia o capacidad instalada (en MW o kW) y la capacidad de almacenamiento (MWh o kWh).
- 2.6.2. Indicar la cantidad de baterías por módulo, potencia de cada celda, módulo y cadenas de baterías.
- 2.6.3. Describir mediante un croquis y/o esquema la configuración espacial del sistema de baterías, identificando sus componentes.
- 2.6.4. Aclarar cuál es la cantidad de contenedores que almacenarán baterías de litio. En distintos apartados de la DIA indica 66 contenedores de baterías, sin embargo, en Tabla N°1-13 de la DIA indica seis conjuntos de batería.
- 2.6.5. Describir las características constructivas del lugar de almacenamiento de las baterías de litio (containers prefabricados), dimensiones, área utilizada por cada instalación, que permita verificar la superficie total considerada.
- 2.6.6. Identificar los riegos asociados al almacenamiento y uso de los dispositivos, señalando las medidas definidas para el control de estos.
- 2.6.7. Identificar las emisiones asociadas al proceso de operación del sistema de almacenamiento.
- 2.6.8. Detallar el sistema de ventilación considerado, a fin de evitar que se generen ambientes explosivos producto de una eventual liberación de hidrógeno durante el proceso de carga.
- 2.7. Respecto de la línea de transmisión eléctrica, la cual evacue la energía generada por el Proyecto mediante una Línea de Transmisión Eléctrica Aérea de Media Tensión de 15 kV de 3,68 kilómetros, para luego conectar el parque fotovoltaico al alimentador *“Tambillos”* correspondiente a la Subestación *“El Peñón”*; y lo descrito en el numeral 1.6.1.5 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita lo siguiente:
- 2.7.1. Aclarar la cantidad de postes a utilizar por el proyecto, diferenciado la postación dentro del predio y fuera del predio. Además, respecto a la línea de evacuación no queda claro el tramo subterráneo dentro del predio y en qué lugar sale a evacuación aérea.
- 2.7.2. Aclarar cómo realizara el atraveso con la línea eléctrica aérea sobre la Ruta 43 con destino a la Subestación Eléctrica El Peñón. De acuerdo con lo anterior, se solicita al titular describir una solución que permita compatibilizar dichas obras.
- 2.7.3. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato digital KMZ en donde se grafique cada poste.
- 2.8. Respecto de la instalación de faena; y lo descrito en el numeral 1.6.2.1 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita adjuntar plano del layout de la instalación de faena, donde se grafique en su interior, cada una de las áreas e infraestructuras que la compondrán.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

Además, deberá adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 de lo solicitado mediante archivos digitales en formato KMZ.

3. Respecto de la descripción de la fase de construcción del proyecto; y lo descrito en el numeral 1.7 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 3.1. Respecto de la indicación de las partes, obras y acciones asociadas a esta fase, así como la descripción de las acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas del proyecto; se solicita lo siguiente:
 - 3.1.1. Respecto de las instalaciones temporales del Proyecto a utilizar en la fase de construcción, a saber, instalación de faenas; patios de residuos en general; zona de acopio de insumos y materiales; y área de estacionamiento de vehículos livianos y maquinarias; se solicita al titular restaurar las superficies afectadas por las instalaciones de apoyo a la construcción del proyecto. De acuerdo con lo anterior, se solicita describir las actividades a realizar y establecer los indicadores que permitan verificar que efectivamente sea restaurado según su estado original, y que den cuenta que no se afectaron los atributos de suelo. En relación con lo anterior, se solicita lo siguiente:
 - a) Describir los lugares específicos en donde se realizará la reparación de suelos; superficie a reparar; capacidad de uso y adjuntar información cartográfica de los polígonos en coordenadas UTM WGS-84 en formato digital KMZ de las áreas a reparar.
 - b) Describir las técnicas que se utilizarán para la reparación del suelo en cada una de las áreas a reparar.
 - c) Adjuntar cronograma de actividades con el detalle de la implementación del plan de reparación para cada una de las áreas.
 - d) Describir un indicador que dé cuenta de la efectividad de la medida.
 - 3.1.2. Respecto de las excavaciones de zanjas para la instalación de cables subterráneos CA (corriente alterna), CC (corriente continua) y cables de fibra óptica para la comunicación de los equipos a través de canalizaciones soterradas. Respecto a lo anterior, se solicita indicar superficie a intervenir y aclarar la longitud de las zanjas de la línea de baja tensión y línea de media tensión.
 - 3.1.3. Respecto del acondicionamiento de terreno; y lo descrito en el numeral 1.7.1.2 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita ejecutar medidas de manejo ambiental para las especies geófitas, las cuales se encuentran en latencia bajo tierra.

Además, se informa al titular que, de la visita a terreno realizada, se advierte la presencia de propágulos de especies geófitas en la capa de suelo correspondiente a los primeros 50 centímetros de profundidad. Por lo cual, se solicita realizar un rescate de los órganos (bulbos, rizomas) subterráneos de geófitas previo al desecho del material excedente de la excavación, para luego ser relocados en un sitio aledaño y de similares características al original, previo a ello se debe realizar un estudio de capacidad de carga del sitio de relocalización para evitar la competencia intra e interespecífica entre especies de flora y resguardar la sobrevivencia de éstas sin menoscabo del ecosistema que las albergará. En particular porque la línea base no da cuenta de manera particular de todas las especies presentes, o presenta información incompleta (a nivel de género) respecto de ellas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 3.1.4. Aclarar el sistema de manejo de aguas lluvias en el área del proyecto, en atención a las actividades de nivelación a efectuarse en el terreno, lo cual podría suponer una alteración del régimen normal de escorrentía de las aguas superficiales de la zona. De considerarse una solución de aguas lluvias, se solicita al titular considerar lo siguiente:
- Presentar el plano de proyecto de evacuación de aguas lluvias (planta y detalles).
 - Memoria de cálculo del proyecto de evacuación de aguas lluvias.
 - En caso de existir infiltración, se solicita indicar profundidad a la que serán infiltradas.
 - La solución a la evacuación y drenaje de aguas lluvias debe dar saneamiento y garantizar que no se generan mayores caudales de escurrimientos superficial producto de la construcción de superficies impermeables, que los producidos en la situación base sin proyecto.
 - Presentar programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvias acorde a la vida útil del proyecto.
- 3.2. Respecto de la provisión de suministros básicos del proyecto; y lo descrito en el numeral 1.7.5 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita lo siguiente:
- 3.2.1. Respecto del consumo de agua potable, el titular señala que *“se implementará un estanque de almacenamiento de agua con capacidad de almacenamiento y distribución de agua potable para el uso de los servicios higiénicos”* en fase de construcción, mientras que en la fase de operación *“se mantendrá operativo el Estanque de Almacenamiento de Agua definido para la fase de construcción, a fin de almacenar y distribuir el agua potable para el uso de los servicios higiénicos principalmente”*. Se solicita indicar el origen de dicho abastecimiento.
- 3.2.2. Respecto con el consumo de agua potable y/o agua industrial en las diferentes fases del proyecto, se solicita implementar un registro trazable y fiscalizable del suministro de agua, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.
- 3.2.3. Adjuntar tabla resumen que indique la cantidad (l/s), origen y período en que el recurso hídrico será requerido, para todas las fases del proyecto, para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
Construcción			
Consumo Doméstico			
Humectación			
Otros Usos			
Operación			
Consumo Doméstico			
Incendio			
Riego			
Otros Usos			
Cierre			
Consumo Doméstico			
Humectación			
Otros Usos			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
Total			

- 3.2.4. Respecto del agua industrial para las fases de construcción y operación, se solicita que, al margen de que sea obtenida de proveedores autorizados que operen en la zona en que se ubique el proyecto, esta no sea obtenida de los humedales catastrados por el Ministerio de Medio Ambiente en el inventario nacional (humedaleschile.mma.gob.cl), en particular aquellos que fueron declarados como humedales urbanos o que están en proceso de reconocimiento, todo ello amparado en el cumplimiento de los criterios mínimos de sustentabilidad que establece la Ley N°21.202 y su reglamento (Decreto Supremo N°15/2020 del Ministerio de Medio Ambiente).
- 3.2.5. Respecto de la actividad de transporte; y lo descrito en el numeral 1.7.5.11 del Capítulo N°1 la DIA, se solicita establecer claramente los límites del proyecto, detallando qué actividades de transporte forman parte de él, a saber: transporte de insumos; materiales; transporte de personal; sustancias peligrosas; equipos y/o estructuras; residuos sólidos y/o carga en general; lo anterior, por cuanto existen incongruencias en distintos apartados de la DIA. En caso de que algunos de estos componentes formen parte del proyecto, el titular deberá detallar lo siguiente:
- Territorio involucrado en la acción de transporte, de acuerdo con su división política-administrativa, ordenadas según el origen, paso y destino de la acción.
 - Caminos o vías por la que se realizará el transporte, diferenciar entre los caminos públicos, caminos propios construidos y caminos por habilitar (nombre, longitud, ancho, trazado del camino georreferenciado (WGS84), tipo de material de carpeta de rodado, etc.).
 - La o las instalaciones o lugares de origen de la carga a transportar (nombre de la instalación, ubicación georreferenciada y comuna, etc.).
 - Describir la carga peligrosa y no peligrosa a transportar y tipos de embalaje a utilizar, ya sea se trate de insumos, productos o residuos del proyecto.
 - Cantidad de carga a transportar y periodicidad o frecuencia de viajes. En el caso que un flujo vehicular se encuentre autorizado por alguna Resolución de Calificación Ambiental previa, citar el texto y sección que avala su autorización ambiental.
 - Instalación para la mantención y lavado de vehículos de transporte, en caso de que corresponda.
 - Adjuntar plan de contingencia para cada componente a transportar, con la finalidad de evitar cualquier alteración del libre desplazamiento del resto de los usuarios de los caminos públicos presentes en el área afecta al proyecto.
 - Además, se solicita observar el documento denominado “*Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA*”, elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental (www.sea.gob.cl).
 - Actualizar la Tabla N°1-32 de la DIA de acuerdo con la información solicitada precedentemente.

Además, se informa al titular la necesidad de desarrollar la componente transporte, en los términos antes señalado, todo ello, con miras a evaluar el posible impacto en la conservación de las rutas presentes en el área afecta al proyecto, lo cual puede afectar el libre acceso al resto de los usuarios.

- 3.2.6. Respecto del abastecimiento de combustible; y lo descrito en el numeral 1.7.5.7 del Capítulo N°1 de la DIA, donde se señala lo siguiente “*La maniobra de recarga se realizará en un sector habilitado de la instalación de faenas, donde se instala una carpeta*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

que permite recuperar cualquier derrame accidental de combustible, cuya probabilidad de ocurrencia es mínima, debido al surtidor especializado del equipo”, se solicita indicar sus características que permitan cumplir su objetivo.

- 3.2.7. Respecto del abastecimiento de áridos; y lo descrito en el numeral 1.7.5.8 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita al titular que, al margen de que sea obtenido de proveedores autorizados que operen en la zona en que se ubique el proyecto, estos no provengan de los humedales catastrados por el Ministerio de Medio ambiente en el inventario nacional (humedaleschile.mma.gob.cl), en particular aquellos que fueron declarados como humedales urbanos o que están en proceso de reconocimiento, todo ello amparado en el cumplimiento de los criterios mínimos de sustentabilidad que establece la Ley N°21.202 y su reglamento (Decreto Supremo N°15/2020 del Ministerio de Medio Ambiente). En ese sentido, indicar que las cajas de los ríos y quebradas forman parte de los polígonos, que, en base a los criterios de la ley en comento, quedaron definidos como humedal, en particular por el criterio de hidrología.
4. Respecto de la descripción de la fase de operación del proyecto; y lo descrito en el numeral 1.8 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 4.1. Respecto del cronograma de las principales partes, obras y acciones asociadas a esta fase, adjuntar un cronograma anual actualizado que detalle las actividades a desarrollar en la presente fase e incorpore la operación de la planta y las actividades de mantención correspondientes.
 - 4.2. Respecto de las actividades de mantención y conservación, se solicita implementar un registro que permita realizar el control de las actividades de mantención, el que deberá estar disponible como parte del seguimiento del proyecto.
5. Respecto de la descripción de la fase de cierre del proyecto, y lo descrito en el numeral 1.9 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 5.1. Respecto de la restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad, se solicita lo siguiente:
 - 5.1.1. Se solicita al titular que dado que habrá eliminación de cobertura de vegetación tanto en el área de obras temporales y permanentes, deberá presentar durante la presente evaluación, un plan de cierre y abandono que contenga la restauración de la componente vegetación, para dichas áreas mediante la presentación de un plan de manejo ambiental, con elementos mínimos de superficie que abarca en relación a la cobertura eliminada, especies a revegetar, protocolos y programas de producción de plantas y revegetación, cronograma de actividades (preparación de suelo, plantación, riego, protección perimetral e individual, densidades de plantas por especie, mantención, replante, seguimiento y monitoreo entre otras) e indicador de éxito el cual deberá ser extensivo durante un periodo de tiempo necesario, para dar por finalizada la restauración, siempre que la revegetación se mantenga un periodo mínimo de años sin la necesidad de la realización de actividades replantes, riegos u otro tipo de mantención a la medida propuesto por el titular.
 - 5.1.2. Se solicita explicar con mayores antecedentes empíricos, lo aseverado por el titular, en cuanto a que la existencia de paneles sobre el terreno es favorable para el sustento de biodiversidad. En ese sentido, indicar de qué manera se contribuye a la restauración de este componente respecto de la línea base biótica del área intervenida en la fase de cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 5.1.3. Se informa al titular que debe tener presente que, como parte de la restauración de la geoforma o morfología, y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto, debe considerar el pleno restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas en su condición original. De acuerdo con lo anterior, se solicita detallar si está considerada alguna medida al respecto.
6. Se solicita al titular aclarar si ha establecido durante el proceso de evaluación, negociaciones con los interesados con el objeto de acordar medidas ambientales, individualizando en tal caso a la o las personas con quienes se estableció la negociación, así como el contenido y resultado de ésta. En el evento de existir tales acuerdos, éstos no serán vinculantes para la calificación ambiental del proyecto o actividad. Además, dichos acuerdos debiesen contener la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde.
7. Se solicita al titular que a consecuencia de la entrega de la presente Adenda actualice la fecha de inicio de ejecución del proyecto y la fecha de inicio y término de cada una de sus fases (construcción, operación y cierre o abandono), cuando corresponda. Lo anterior, con el objetivo de que las fechas de inicio sean coherentes respecto de la fecha de obtención de la Resolución de Calificación Ambiental, si corresponde.

Además, se solicita explicitar en cada caso la parte, obra u acción del proyecto que establece el respectivo inicio y término, por cuanto lo indicado en el Tabla N°1-25 de la DIA no satisface lo anteriormente señalado (hito de inicio para fase de operación). Asimismo, se informa al titular que los hitos de inicio y término de las fases de construcción, operación y cierre respectivamente, deben ser actividades concretas y fiscalizables para efectos del seguimiento del proyecto, al mismo tiempo, estos hitos deben identificarse en el cronograma de actividades como tal. Por lo anterior, se solicita rectificar e incorporar al cronograma todas las solicitudes del presente ICSARA al respecto, con fechas de inicio y término de cada etapa respectivamente.

Considerando lo anterior, se solicita presentar la información solicitada precedentemente de acuerdo con la siguiente 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE.

1. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud, que Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza; y lo descrito en el Anexo N°1.3 de la DIA, se solicita al titular adjuntar un nuevo informe que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 1.1. Indicar la ubicación (coordenadas geográficas UTM) del lugar donde realizó las cuatro muestras de suelo (calicatas) presentadas en el Apéndice N°1 “*Análisis de Suelo*” del anexo antes indicado. Cabe destacar que, dichas muestras deben ser características del área de emplazamiento del proyecto, de lo contrario, no pueden ser consideradas para el análisis.
 - 1.2. Respecto a las dos áreas de paneles fotovoltaicos (sector poniente y sector oriente del predio), indicar si considera intervención del terreno, ya sea nivelación, escarpe, perforación, compactación o excavación. En caso afirmativo, incorporar en el análisis del inventario.
 - 1.3. Además de lo presentado en el archivo “*Rutas PFV Chirihue*”, se solicita presentar en formato KMZ, todas las rutas que utilizará para la ejecución del proyecto, diferenciando aquellos caminos pavimentados y no pavimentados en todas las fases del proyecto.
 - 1.4. Para la fase de cierre, corregir la estimación de las actividades “*tránsito de vehículos por caminos pavimentados*” y “*combustión interna de vehículos*”. Además, deberá actualizar nuevamente la tabla resumen de emisiones atmosféricas de dicha etapa.
 - 1.5. Respecto del numeral 9.5 del anexo antes mencionado, en relación con la ubicación de los receptores de material particulado generado por el Proyecto, se solicita:
 - 1.5.1. Adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato digital KMZ con la ubicación de los 23 receptores sensibles identificados.
 - 1.5.2. Incluir en la Tabla N°9-3 del anexo antes indicado, la distancia existente entre cada receptor hasta el límite del proyecto.
 - 1.5.3. Se solicita la caracterización de cada receptor.
 - 1.6. Adjuntar la planilla de cálculo actualizada en formato *.xls, que incluya las fórmulas y variables que permitan evaluar los cálculos y valores presentados en el inventario de emisiones atmosféricas para todas las fases del proyecto.
 - 1.7. Respecto de las siguientes medidas propuestas para el control de emisiones, descritas en el numeral 3.2.2.2 del Capítulo N°3 de la DIA, entre otras: i) se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones; ii) se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faena; iii) se prohibirá la quema de basuras u otro tipo de fogatas; y iv) los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales, especialmente a las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto.

Respecto de lo anterior, se solicita al titular que, con el objetivo de mantener la información ordenada y actualizada, adjunte una tabla resumen de todas las medidas consideradas para el control de emisiones atmosféricas del proyecto.

La tabla debe considerar lo siguiente: descripción de la medida; fase del proyecto en la que aplica; lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida (frecuencia (veces/día,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

veces/mes, veces/año)); indicadores de cumplimiento; formas de control y seguimiento (fichas de registro físico y responsables); para cada una de las medidas.

- 1.8. Respecto de la medida de control propuesta de controlar la velocidad de los vehículos dentro del área de faena, se solicita lo siguiente:
 - 1.8.1. Aclarar la velocidad de circulación al interior de la faena.
 - 1.8.2. Indicar el número de señaléticas que limitarán la velocidad.
 - 1.8.3. Adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se identifique y grafique la ubicación de las señaléticas.
 - 1.8.4. El titular deberá mantener en las instalaciones del proyecto como medio de verificación un registro fotográfico de la medida, el cual estará disponible en caso de fiscalización por parte de la autoridad.
2. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica; y lo descrito en el Anexo N°1.4 de la DIA, se solicita al titular adjuntar un nuevo informe que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 2.1. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato digital KMZ en donde se visualicen las partes, obras y acciones del proyecto y la ubicación de los receptores sensibles identificados (señalando su distancia a las instalaciones del proyecto).
 - 2.2. Corregir lo señalado en numeral 2.3 del anexo antes indicado donde señala que “*De acuerdo con el Plan Regulador Comunal de Molina, publicado el año 1988, el sector de emplazamiento del Proyecto...*”. Al respecto, se informa al titular que la cita se relaciona con un proyecto en otra comuna de Chile, y no corresponde al proyecto en evaluación.
 - 2.3. Presentar el pronunciamiento de la autoridad competente que precise la zonificación de los receptores identificados como “*1A - 1B - 2A - 2B - 3A - 3B - 3C - 3D*” según el Plan Regulador Intercomunal (PRI) de la Provincia de Elqui. Lo anterior, para que se acredite la zonificación señalada en la Tabla N°2-3 del anexo antes indicado. Se informa al titular que la información solicitada es relevante para la evaluación del cumplimiento de la norma de emisión. En base a lo anterior, deberá realizar la homologación de zona al Decreto Supremo N°38/11, según corresponda.
 - 2.4. Aclarar y/o rectificar, según corresponda, la ubicación del punto de medición “*Chi 4*”. Esto, debido a que las coordenadas presentadas en Tabla N°4-1 del anexo antes indicado, lo sitúan al interior del proyecto.
 - 2.5. Adjuntar en un archivo KMZ el límite del predio de cada uno de los receptores identificados como sensibles en el proyecto, y además de manera independiente, para cada receptor presentar una imagen que permita identificar el lugar donde situó los frentes de trabajo (punto de emisión) y el lugar utilizado para realizar la estimación del nivel de ruido en el receptor (punto de inmisión). El lugar elegido para realizar la medición debe ser al interior del predio lo más cerca a los frentes de trabajo, tal que se cumpla con el criterio de evaluación el cual considera como condición más desfavorable la menor distancia entre fuente y receptor, y así se proteja al receptor sensible en todo su predio.
 - 2.6. Para los puntos de medición identificados como “*Chi 2*” y “*Chi 3*”, acreditar que el horario en que realizó la medición de ruido de fondo es aquel que representa el menor valor, de manera de establecer el límite normativo más restrictivo, en resguardo de la salud de la población.
 - 2.7. En relación con la fuente de referencia utilizada para realizar el cálculo del nivel de potencia acústica en fase de construcción (B.S.5228 del año 2009) señalada en Tabla N°6-



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 3 del anexo antes indicado, se indica que dicho documento ha sido modificado y actualizado al año 2014, por lo cual deberá corregir los valores considerando la norma de referencia vigente.
- 2.8. Incluir en la Tabla N°6-3 del anexo antes indicado, para cada una de las fuentes (equipos/maquinarias), una columna con el número de tabla y posición dentro de la tabla de donde obtuvo el nivel de presión sonora considerada para el análisis (fuente de referencia B.S. 5228).
- 2.9. Corregir en la Tabla N°6-3 del anexo antes indicado, para la fuente “*Toro/Manitou*” los valores de potencia acústica por bandas de octava. Lo anterior, debido a que los valores presentados no corresponden a la referencia bibliográfica señalada.
- 2.10. Incluir en la Tabla N°6-1 del anexo antes indicado, la fuente de ruido “*excavadora*” señalada en la Tabla N°6-3 del anexo antes indicado.
- 2.11. Indicar expresamente en numeral 6.2.1 del anexo antes indicado, la fuente bibliográfica dónde obtuvo los valores de potencia acústica para las fuentes de ruido: inversores, contenedores de baterías (BESS) y centros de transformación (CDT). Precisar: referencia bibliográfica, página del documento, N° de tabla, etc.

Considerando lo anterior, acreditar técnicamente que los equipos (fuentes de ruido) señalados en la referencia bibliográfica poseen las mismas características técnicas de aquellos que utilizará en la ejecución del proyecto. Además, presentar los valores de potencia acústica y bandas de octava de forma unitaria y por el conjunto de equipos/fuentes según el análisis realizado (inversores, contenedores BESS (40 pies) y CDT). Según lo anterior, se pide corregir el análisis presentado, en las tablas del numeral 8.1 del anexo antes indicado, según corresponda.

- 2.12. En relación a la evaluación del cumplimiento normativo presentado para los receptores identificados como “*RChi 1A (tabla 7-2), RChi 1B (tabla 7-3), RChi 4A (tabla 7-10), RChi 4B (Tabla 7-11), RChi 4C (Tabla 7-12), RChi 4D (tabla 7-13), RChi 4D lado sur (tabla 7-14), RChi 4E (tabla 7-15), RChi 5A (tabla 7-16), RChi 5B (tabla 7-17), RChi 5C (tabla 7-18), RChi 6A (tabla 7-19) y RChi 6B (tabla 7-20)*”, se indica que existe inconsistencia en la información entregada debido a que, considerando el rendimiento de la barrera acústica (Dz), el valor del nivel de inmisión modelado con medidas de control, no concuerda con el nivel de inmisión modelado sin medidas de control. Aclarar y/o rectificar según corresponda. Además, indicar el significado de cada una de las variables presentadas en el cuadro “*VARIABLES*” de cada una de las tablas mencionadas.
- 2.13. Precisar si para asegurar el cumplimiento de la norma de emisión, el proyecto considera medidas adicionales para el control o sólo el uso de pantallas acústicas.
- 2.14. Para cada receptor identificado como sensible, donde el análisis estableció que se supera los límites de la norma de emisión, se solicita presente en una tabla resumen la siguiente información: dimensión de la barrera acústica, ubicación (coordenadas geográficas), distancia proyectada desde la barrera hacia el receptor y desde la barrera hacia la fuente de ruido.
- 2.15. Describir la modalidad de trabajo del montaje de postes de la línea eléctrica, detallando si este se realizará de manera individual o simultáneamente, considerándolo en el análisis en caso de que corresponda.
- 2.16. Se solicita unificar la información presentando una tabla con la evaluación de cumplimiento de la norma de emisión de cada uno de los receptores sensibles identificados por el proyecto y para cada etapa de evaluación. Al respecto, deberá incluir el valor del límite normativo y su respectivo cumplimiento con y sin medidas de control.
- 2.17. En relación con los antecedentes presentados en el Informe “*Línea Base de Ruido*”, se indica:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 2.17.1. Respecto a la ficha de medición de ruido presentada en numeral 6.1 del anexo antes indicado, se solicita rectificar la fecha de emisión de los certificados de calibración del sonómetro y calibrador (12.06.2019 y 13.06.2019), debido a que la fecha indicada no corresponde a mencionada en el numeral 7 del anexo antes indicado (30.06.21). Además, en base a lo anterior considerar la validez de las mediciones de ruido de fondo (dos años), debido a que estas fueron realizadas entre el martes 08.02.22 y miércoles 09.02.22, según presentó en las Tabla N°4-2 y N°4-3, ambas del anexo antes indicado. Aclarar y/o rectificar, según corresponda.
- 2.17.2. Aclarar y/o rectificar, según corresponda, la fecha de medición de ruido de fondo para el punto “*Chi*” indicada en el numeral 6.1 del anexo antes indicado, del Informe (02.02.22) debido a que la fecha no corresponde a la informada en Tabla N°4-2 y Tabla N°4-3 del estudio de ruido (martes 08.02.22 y miércoles 09.02.22).
- 2.18. Respecto al “*Ruido de flujo vehicular*” considerado en el estudio de ruido, el titular en el numeral 2.6 del anexo antes indicado, señala que la normativa considerada para la evaluación del impacto acústico relacionado a las emisiones de ruido generadas por el flujo vehicular asociado al proyecto, se evaluará acorde a las disposiciones señaladas en la norma de la confederación Suiza OPB 814.41. No obstante lo anterior, se indica que dicha norma no es apropiada para tales efectos ya que no establece límites para zonas rurales y el límite propuesto para el análisis es elevado para una zona rural (zonificación). Dado lo anterior, se solicita evaluar el ruido generado por el tráfico vehicular, utilizando una norma de referencia elaborada por la “*Federal Transit Administration (FTA)*” de Estados Unidos, “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*”.
3. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud, que Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica; se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
- 3.1. Aclarar si el proyecto contempla generadores eléctricos. En caso afirmativo, adjuntar en un cuadro resumen para los generadores eléctricos la siguiente información: ID de cada grupo electrógeno, potencia nominal (kVA), ubicación en KMZ y coordenadas UTM (WGS 84); considerados en cada fase del proyecto (construcción, operación y cierre).
- 3.2. Se informa al titular que la declaración reglamentada en el citado decreto, actualmente debe realizarla en el Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA) a través de la ventanilla única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente, en este caso, para los equipos electrógenos que superen los 20 kW.
4. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo; se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
- 4.1. Se informa al titular que la autoridad ambiental ha definido que entre todas las disposiciones de este cuerpo normativo, solamente deben considerarse normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42, por lo que al análisis de relación con el proyecto, su forma de cumplimiento e indicadores de cumplimiento, deberán centrarse exclusivamente en estas disposiciones.



Por lo anterior, deberá en la presente evaluación, identificar cada artículo antes señalado, describiendo y acreditando su forma de cumplimiento.

- 4.2. Respecto de la forma de cumplimiento de la presente norma, se informa al titular que aquellos artículos y/o normativa que no son de materia ambiental, a saber, suministro de agua potable; seguridad laboral, salud ocupacional y condiciones laborales, no deben ser incluidas en el presente proceso de evaluación.
- 4.3. Respecto de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados por el proyecto, se solicita lo siguiente:
 - 4.3.1. Adjuntar tabla resumen actualizada que incluya: nombre del residuo a generar, tipo de residuo, cantidad generada, forma de almacenamiento y manejo, lugar de almacenamiento, frecuencia de retiro (desde frente de generación hasta el almacenamiento temporal y desde éste a la disposición final) y la capacidad máxima de la instalación de almacenamiento, para cada fase del proyecto (construcción, operación y cierre).
 - 4.3.2. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se visualice la ubicación de los sitios de almacenamiento de residuos para cada instalación del proyecto y para cada una de sus fases.
 - 4.3.3. Respecto del manejo de los residuos sólidos generados en la fase de operación, se informa al titular que el transporte y disposición final deberá realizarla en sitios y en vehículos autorizados. Además, se advierte que responsabilidad del titular es prevenir condiciones que pudiesen generar focos de insalubridad y vectores de interés sanitario, para lo cual deberá mantener un manejo de los residuos acorde a la normativa vigente. Asimismo, deberá generar un registro que dé cuenta de frecuencia de retiro y la recepción otorgada por el sitio de disposición final.
- 4.4. Respecto de las sustancias peligrosas generadas por el proyecto, se solicita lo siguiente:
 - 4.4.1. Acreditar la forma y fases en las que se dará cumplimiento al artículo 42 de la normativa ambiental antes indicada, incluyendo los indicadores de cumplimiento, en caso de que corresponda.
 - 4.4.2. Adjuntar tabla que detalle cantidad de sustancias peligrosas a utilizar (toneladas/mes o kilos/mes); tipo y clase de sustancias a almacenar; proceso en cual se utiliza la sustancia peligrosa a almacenar, lo anterior, para todas las fases del proyecto.
 - 4.4.3. Describir las características de almacenamiento de la bodega de sustancias peligrosas que habilitará para todas las fases del proyecto; características constructivas y/o diseño de las bodegas que habilitará por fase; sistemas de contención; formas de almacenamiento; entre otros.
 - 4.4.4. Adjuntar plano (PDF) y cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ, en donde se visualice la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas para todas las fases del proyecto.
 - 4.4.5. Adjuntar las hojas de seguridad (HDS) de todas las sustancias químicas indicando en ellas los posibles efectos nocivos al medio ambiente, ecotoxicidad, etc., según corresponda. En caso de identificar situaciones de riesgo producto de su manejo, complementar el Plan de Contingencia y Emergencia del proyecto, describiendo las acciones o medidas a implementar para minimizar las situaciones de riesgo y aquellas a implementar en caso de que se produzca una emergencia relacionada con el peligro identificado, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

5. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos; se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 5.1. Adjuntar tabla resumen actualizada que incluya: nombre del residuo a generar, tipo de residuo, cantidad generada, forma de almacenamiento y manejo, lugar de almacenamiento, capacidad máxima de almacenamiento, frecuencia de retiro de los residuos y lugar de disposición final, para cada fase del proyecto (construcción, operación y cierre). Lo anterior, por cuanto existen incongruencias en distintos apartados de la DIA.
 - 5.2. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se visualice la ubicación de los sitios de almacenamiento de residuos para cada una de las fases del proyecto.
6. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, se informa al titular que, según las cantidades de sustancias peligrosas almacenadas por su proyecto (Tabla N°1-40 de la DIA), las disposiciones aplicables del citado reglamento son exclusivamente de carácter sanitario (almacenamiento en pequeñas cantidades), por lo cual serán excluidos del cumplimiento normativo del presente proyecto. Los aspectos aplicables, será evaluados de forma sectorial.
7. Respecto de la forma de cumplimiento de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y Decreto Supremo N°484/1990, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, ambos del Ministerio de Educación; y lo descrito en el Anexo N°7 de la DIA, se informa al titular que 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 al monumento nacional tipificado en el artículo 38 de la ley antes mencionada, deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley y el artículo 23 del Decreto Supremo antes mencionado, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
8. Respecto de los siguientes cuerpos normativos: Decreto Supremo N°236/1926, Decreto Supremo N°725/1967, Decreto Supremo N°594/1999 y Decreto Supremo N°735/1969, todos del Ministerio de Salud; en relación con el suministro de agua potable; Resolución 133/2005 del Ministerio de Agricultura; Decreto Supremo N°160/2009 del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción; Decreto Supremo N°200/1993, Decreto Supremo N°158/1980 y Decreto Supremo N°850/1998, todos del Ministerio de Obras Públicas; Decreto con Fuerza de Ley N°4/2007 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; y Decreto Supremo N°327 del Ministerio de Minería; se informa al titular que las normas antes mencionadas no se consideran en la evaluación de los proyectos sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), toda vez que no corresponden a materias de carácter ambiental, por lo tanto, deberá retirarlas del apartado normativa ambiental aplicable.

De acuerdo con lo anterior, deberá adjuntar nuevamente el capítulo del plan de cumplimiento la normativa ambiental aplicable al proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

1. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente; y lo descrito en el Anexo N°3.1 de la DIA, permiso para el tratamiento de las aguas servidas del proyecto durante las fases de construcción y operación, se solicita al titular adjuntar un nuevo anexo que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:

De acuerdo con lo indicado, el proyecto contempla para las fases de construcción y operación, los siguientes sistemas de tratamientos de aguas servidas:

ETAPA	SISTEMA	DOTACION
Construcción	Fosa séptica e infiltración mediante dren.	40
Operación	Fosa séptica e infiltración mediante dren.	5

- 1.1. Respecto del literal a) descripción del sistema de recolección y/o tratamiento, se solicita aclarar si la fosa séptica se ubicará en el mismo lugar para las fases de construcción y operación del proyecto.
- 1.2. Respecto del literal b) plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas, se solicita lo siguiente:
 - 1.2.1. Adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se identifique y grafique el sistema de tratamiento respecto de: centros de salud, viviendas cercanas, establecimientos educacionales, fuentes de agua; obras circundantes (oficinas, bodegas, estanques, comedores, sitios de almacenamiento, etc.), entre otros; y el distanciamiento de éste a cursos de agua con uso sanitario conocido (metros).
 - 1.2.2. Adjuntar plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de tratamiento.
- 1.3. Respecto del literal c) generación de aguas servidas, se solicita una tabla con la estimación de caudales generados en el sistema (máximos, mínimos y promedio).
- 1.4. Respecto del literal d) características fisicoquímicas de las aguas servidas, se solicita lo siguiente:
 - 1.4.1. Presentar la carga contaminante y aclarar si considera utilizar la misma fosa séptica para la fase de construcción y operación (capacidad útil 6,2 m³).
 - 1.4.2. Describir eventuales medidas de control de olores que serán implementados en el sistema de tratamiento.
- 1.5. Respecto del literal f) descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, se solicita lo siguiente:
 - 1.5.1. Presentar el índice de infiltración (l/m²/día) obtenido conforme al ensayo definido por el Decreto Supremo N°236/1926 del Ministerio de Salud, indicando la superficie requerida para infiltrar y profundidad de la napa, medida en el punto de infiltración, en su nivel más desfavorable, en base a análisis o estudios técnicos. Además, de acuerdo con la información anterior, presentar nuevamente los cálculos de diseño del sistema de drenes (largo, ancho, profundidad, y distribución).
 - 1.5.2. Indicar el distanciamiento desde las áreas de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano, sean formales o informales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 1.6. Respecto del literal h) descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica, se solicita presentar bases de cálculos considerados para el diseño, dotación por persona, caudales de tratamiento, tiempo de retención, población a atender, configuración de la fosa séptica.
- 1.7. Respecto del literal i) descripción general de la generación y manejo de lodos, se solicita lo siguiente:
 - 1.7.1. Aclarar la periodicidad de retiro de los lodos, debido a que la frecuencia indicada en literal antes indicado (12 meses) difiere de la señalada en literal i) (6 meses).
 - 1.7.2. Presentar la estimación de la cantidad de lodos generados en el sistema de tratamiento (l/s).
- 1.8. Respecto del literal k) plan de contingencia, se solicita además de lo presentado, incluir posibles contingencias producto de problemas en la instalación de eliminación que impidan la entrega de los lodos al destino final, falla en la frecuencia de retiro de lodos, generación de olores molestos u otros.
- 1.9. Respecto del literal l) plan de emergencia, se solicita lo siguiente:
 - 1.9.1. Identificar las situaciones de emergencia ocasionadas por factores como sismos, explosiones, incendios, lluvias, etc. Además, deberá describir las acciones a implementar en cada caso, enfocadas en el control de la emergencia y minimización de sus efectos, especialmente de aquellos que causen externalidades negativas en la comunidad y al medio ambiente, señalando, plazos y responsables. Dicha información deberá ser presentada en una tabla resumen.
 - 1.9.2. Identificar el momento y vías de comunicación, los cuales utilizará para contactar a los organismos sectoriales competentes (Superintendencia de Medio Ambiente, SEREMI de Salud u otros).
 - 1.9.3. Además, se solicita complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en la DIA.
2. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente; y lo descrito en el Anexo N°3.2 de la DIA, permiso para la acumulación de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos para las fases de construcción y cierre, se solicita al titular adjuntar un nuevo anexo que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:

De acuerdo con lo indicado, el proyecto contempla para las fases de construcción y cierre, los siguientes sitios destinados al almacenamiento temporal de los residuos sólidos domiciliarios y residuos industriales no peligrosos:

Etapas	Instalación	Superficie
Construcción y Cierre	Sitio para Residuos sólidos domésticos y asimilables a domiciliarios (RSD).	9 m ²
	Sitio para residuos industriales sólidos no peligrosos (RISES NP).	45 m ²



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 2.1. Respecto del literal a.1) descripción y planos del sitio, se solicita lo siguiente:
- 2.1.1. Indicar las coordenadas geográficas del polígono de emplazamiento de cada sitio que habilitará para el almacenamiento de los residuos sólidos (RSD y RISES), debido a que sólo indicó en las Tablas N°2 y N°3, ambas del anexo antes indicado, solo un punto de coordenada.
 - 2.1.2. Indicar la distancia de los sitios de almacenamiento a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.
 - 2.1.3. Adjuntar planos de planta con elevación y cortes para cada sitio de almacenamiento de residuos. Además, deberá describir las características constructivas de la instalación, incluyendo todas las unidades que lo conforman, especificando tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.
 - 2.1.4. Adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ que identifique los polígonos de los sitios de almacenamiento de residuos sólidos domésticos y residuos sólidos industriales no peligrosos, para cada fase del proyecto y las obras circundantes (oficinas, bodegas, estanques, comedores, sitios de almacenamiento, etc.).
- 2.2. Respecto del literal a.2) descripción de variables meteorológicas relevantes, se solicita además de la información señalada en el literal, presentar la rosa de los vientos para acreditar la dirección de los vientos de mayor frecuencia en el área de emplazamiento de las obras.
- 2.3. Respecto del literal a.3) estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar, se solicita lo siguiente:
- 2.3.1. Se solicita complementar la información de las Tablas N°5 y N°6, del anexo antes indicado, incluyendo: la frecuencia de retiro (desde frente de generación hasta el almacenamiento temporal y desde éste a la disposición final) y la capacidad máxima de la instalación de almacenamiento, para la fase de construcción y cierre.
 - 2.3.2. Respecto a la frecuencia de retiro indicada para los RSD desde sitio temporal hasta el sitio de disposición final, se informa al titular que esta no podrá ser inferior a tres veces por semana.
 - 2.3.3. Se solicita realizar el retiro diario desde frentes de trabajo.
- 2.4. Respecto del literal a.7) plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados, se solicita describir el plan o programa que se implementará en la instalación de manejo de residuos sólidos, que permita verificar y dar seguimiento a aquellos residuos clasificados incorrectamente.
- 2.5. Respecto del literal a.8) plan de contingencia, se solicita incluir en la Tabla N°9 del anexo antes indicado, los responsables y plazos asociados a los riesgos relacionados con el manejo de residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos que puedan afectar al medio ambiente y/o población.
- 2.6. Respecto del literal a.9) plan de emergencia, se solicita lo siguiente.
- 2.6.1. Se informa al titular que además de lo presentado, se solicita adjuntar mediante una tabla resumen y en relación con las acciones a implementar ante eventuales emergencias generadas en la operación de sus sitios de almacenamiento, los lineamientos generales a implementar en casos de emergencias, considerando factores como lluvias, incendios, derrames, etc. Identificar las situaciones, establecer medidas, responsables y plazos. Lo anterior, deberá enfocarse en los riesgos asociados al manejo de residuos domésticos e



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- industriales no peligrosos que puedan afectar al medio ambiente y/o la población en todas las fases del proyecto. Indicar también la oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).
- 2.6.2. Se solicita complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en la DIA.
- 2.7. Respecto del literal e.1) especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, se solicita lo siguiente:
- 2.7.1. Describir las características constructivas de los sitios de almacenamiento para las fases de construcción y cierre, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral (indicar si cuenta con acceso controlado) y piso.
- 2.7.2. Respecto a los residuos sólidos domésticos, se informa al titular que el sitio de almacenamiento deberá cumplir con las exigencias mínimas de: estar techado, cercado y delimitado, contar con radier de cemento y un área de lavado e higienización de contenedor (es) con desagüe hacia una pileta o sumidero de alcantarillado y demás condiciones sanitarias que se determine en el permiso sectorial. Además, deberá contar con cierre perimetral de a lo menos 1,8 metros de altura, con acceso restringido e independiente y con un sistema de control que impida el ingreso de vectores de interés sanitario. Lo anterior, es requisito sanitario para la obtención de la autorización sectorial respectiva. Señalar como dará cumplimiento a lo anteriormente descrito.
- 2.7.3. Presentar el distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.
- 2.7.4. Describir los sistemas de contención de derrames y ventilación de los sitios de almacenamiento de residuos.
- 2.7.5. Adjuntar croquis o imagen referencial que ilustre el tipo de almacenamiento propuesto, para ambos sitios.
- 2.8. Respecto del literal e.2) capacidad máxima de almacenamiento, se solicita lo siguiente:
- 2.8.1. Además de lo señalado en el literal, adjuntar antecedentes que justifiquen técnicamente la capacidad máxima (volumen: m³) para almacenar residuos sólidos (RSD, RISES) de forma separada, considerando la generación de residuos (literal a.3), frecuencia de retiro y la superficie o volumen disponible de los sitios y contenedores en donde serán dispuestos los residuos (literal e.1), tal que acredite que la capacidad del sitio será suficiente, señalando densidad (masa/volumen) estimada para cada residuo identificado, presentando los cálculos que permitan evaluar la información presentada.
- 2.8.2. Adjuntar cuadro de superficies, diferenciando la superficie construida (m²) y la capacidad máxima de almacenamiento (toneladas o m³) de cada sitio.
3. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente; y lo descrito en el Anexo N°3.3 de la DIA, permiso para el almacenamiento de residuos sólidos peligrosos para las fases de construcción y cierre, se solicita al titular adjuntar un nuevo anexo que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:

De acuerdo con lo indicado, el proyecto contempla para las fases de construcción y cierre, los siguientes sitios destinados al almacenamiento temporal de residuos peligrosos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

Etapa	Instalación	Superficie (m ²)
Construcción y cierre	Bodega RESPEL	1,28

- 3.1. Dado que el titular no considera almacenamiento temporal del residuo “*panel fotovoltaico dañado o averiado*” en la fase de operación, será de su responsabilidad el manejo conforme a la normativa sanitaria vigente. Deberá evitar que éstos al dañarse o perder la hermeticidad de su sello puedan lixiviar o desprender sustancias, que eventualmente podría afectar la salud de las personas. Asimismo, deberá mantener registros que permitan respaldar la disposición final en sitio autorizado.
- 3.2. Respecto del literal a) descripción del sitio de almacenamiento, se solicita lo siguiente:
 - 3.2.1. Adjuntar plano de planta, corte y elevación de las instalaciones y plano de emplazamiento del sitio respecto de la actividad principal.
 - 3.2.2. Indicar las distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, para la instalación de almacenamiento. Además, deberá adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se identifique y grafique lo antes solicitado.
- 3.3. Respecto del literal b) especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, se solicita indicar el distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de las otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianero, para las fases de construcción y cierre.
- 3.4. Respecto del literal c) clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento, se solicita lo siguiente:
 - 3.4.1. Adjuntar tabla resumen actualizada para cada fase del proyecto (construcción y cierre) que incluya: nombre del residuo; la clase de residuos peligrosos (características de peligrosidad; tóxica, inflamable, reactiva y/o corrosiva); tipo de residuo; cantidad máxima generada; manejo de los residuos; lugar de almacenamiento; capacidad máxima de almacenamiento; frecuencia de retiro desde el frente de generación hasta el almacenamiento transitorio; y lugar de disposición final.
 - 3.4.2. Adjuntar los antecedentes que respalden que existe capacidad suficiente para almacenar los residuos al interior del sitio, en base a la estimación de residuos que se manejarán en la instalación y la superficie disponible para el almacenamiento, expresar la capacidad del sitio y la cantidad de residuos generada en la misma unidad de medida para poder verificar la información entregada.
 - 3.4.3. Identificar las posibles incompatibilidades entre residuos y las medidas para abordarlas.
 - 3.4.4. De acuerdo con las actividades que realizará en la instalación de faena, durante la fase de construcción, indicar si se generará otro tipo de residuos peligrosos que pudiesen ser incluidos en la estimación de la Tabla N°3 el anexo antes indicado. Al respecto, identificarlos, estimar cantidad, señalar su manejo y disposición final.
- 3.5. Respecto del literal f) plan de contingencias, se solicita incluir en la Tabla N°6 del anexo antes indicado, los responsables y plazos asociados a los riesgos relacionados con el manejo de residuos sólidos peligrosos que puedan afectar al medio ambiente y/o población.
- 3.6. Respecto del literal g) plan de emergencias, se solicita lo siguiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 3.6.1. Se informa al titular que además de lo presentado, se solicita adjuntar mediante una tabla resumen y en relación con las acciones a implementar ante eventuales emergencias generadas en la operación de sus sitios de almacenamiento, los lineamientos generales a implementar en casos de emergencias, considerando factores como lluvias, incendios, derrames, etc. Identificar las situaciones, establecer medidas, responsables y plazos. Lo anterior, deberá enfocarse en los riesgos asociados al manejo de residuos peligrosos que puedan afectar al medio ambiente y/o la población en todas las fases del proyecto. Indicar también la oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).
- 3.6.2. Se solicita complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en la DIA.
4. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 146 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente; y lo descrito en el Anexo N°3.4 de la DIA, permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, se solicita al titular adjuntar en formato shape para SIG (UTM WGS 84) con sus correspondientes tablas de atributos el área de relocalización asociada al permiso antes indicado.
5. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 148 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente; y lo descrito en el Anexo N°3.5 de la DIA, permiso para la corta de bosque nativo, se solicita al titular adjuntar un nuevo anexo que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 5.1. Respecto del literal d) condiciones de la reforestación o regeneración, se solicita lo siguiente:
 - 5.1.1. Actualizar la superficie en hectáreas y las especies a reforestar. Además, deberá establecer el compromiso explícito de reforestar con una combinación de especies de la tipología forestal intervenida.
 - 5.1.2. Indicar las opciones dentro de la provincia donde realizará la reforestación, según se establece en la guía de evaluación ambiental, así mismo las consideraciones y metodologías que utilizará para garantizar el éxito de las medidas.
 - 5.2. Respecto del literal f) cartografía georreferenciada, se solicita lo siguiente:
 - 5.2.1. Se informa la titular que, debido a la no presentación de la cartografía en formato georreferenciado (solo se presentó un PDF), fue imposible verificar si la superficie de los rodales presentados es adecuada, así mismo no fue posible determinar si en los sectores límites donde no aplicaba el PAS 148, aplica el PAS 151 en términos de las densidades de individuos. Por lo antes señalado, se solicita complementar la información indicada.

Por lo anterior, deberá adjuntar información cartográfica actualizada en sistema de coordenadas UTM WGS84 (archivos digitales en formato SHAPE y KMZ/KML) que permita una correcta evaluación de las variables ambientales, como aquellos que representan a los cursos de agua, grado de erosión, rango de pendientes, suelo, flora, topografía, parcelas de muestreo entre otros específicos. Además de estos y según corresponda presentar las medidas de protección graficables. Es relevante también, que se presente todos los shapes asociados a cada capa representada, según sea polígono, línea o punto, los que deben presentar las tablas de atributos correspondientes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 5.2.2. Se informa al titular tenga presente, que a nivel sectorial deberá adicionalmente hacer la presentación de la cartografía del área de la servidumbre (si corresponde), que circunscriba las áreas afectas.
 - 5.2.3. Verificar la información de representación de límites prediales de manera de definir la propiedad y área afecta donde se proyecta ejecutar las obras del proyecto en evaluación.
 - 5.2.4. Adjuntar una capa shapes de parcelas de muestreo realizadas por tipo de unidad vegetal donde se circunscribe el área de corta de la formación y en su tabla de atributos precisar en una columna el área a la cual representa.
6. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en los artículos 155, 156 y 157, todos del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente; permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas, permiso para efectuar modificaciones de cauce y permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, se solicita al titular aclarar, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 6.1. En relación con la línea de media tensión (LMT) del proyecto, se señala que la LMT atravesaría diversos cauces en al menos 5 puntos (ver tabla a continuación). Por tanto, se solicita al titular:
 - a) Ampliar los antecedentes presentando la memoria de cálculo del caudal de porteo de cada uno de los cauces atravesados por las partes y obras del proyecto.
 - b) Presentar perfiles transversales topográficos escalados que incluyan: los postes, catenarias, cauce y eje hidráulico. Además, deberá presentar claramente la posición y distancia (m) de los postes respecto del cauce y la posición y distancia (m) de la catenaria respecto del eje hidráulico.
 - c) De ser efectiva la intervención del cauce por alguna de las postaciones, catenaria o caminos de acceso, se solicita evaluar la aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales antes indicados, y de corresponder, presentar los antecedentes de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámite correspondientes.

Se hace presente al titular lo señalado por el inciso segundo del artículo 41 del Código de Aguas que establece: “...se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento”, por lo que los atraviesos deben ser informados, sean estos aéreos, superficiales y/o subterráneos, y estén asociados a cauces entubados/abovedados o abiertos, y por tanto están sujetos a permiso ambiental sectorial en el presente proceso de evaluación de impacto ambiental.

Tabla: Coordenadas aproximadas de posibles atraviesos de cauces de LMT.

Cruce	Tipo Cauce	Coord. UTM Norte (m)	Coord. UTM Este (m)
1	Artificial (Canal)	6.655.225	283.382
2	Natural (Quebrada Intermitente IGM)	6.656.290	283.552
3	Artificial (Canal de Contorno Minera Tambillos y Obra de Arte en Ruta 43)	6.656.580	283.581
4	No identificado en imágenes satelitales (existe obra de arte en Ruta 43)	6.656.756	283.616



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

Cruce	Tipo Cauce	Coord. UTM Norte (m)	Coord. UTM Este (m)
5	No identificado en imágenes satelitales (existe obra de arte en Ruta 43)	6.657.206	283.718

- 6.2. En relación con el predio donde se ubica el parque fotovoltaico, se señala que en imágenes satelitales pueden identificarse geoformas que corresponderían a cauces que se activan ante eventos de precipitación (ver figura a continuación). Por tanto, se solicita al titular evaluar la aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales correspondientes sobre las distintas obras al interior de los predios (paneles fotovoltaicos, cableado, caminos internos, containers de batería, postes, etc.), según las instrucciones de la Resolución Exenta N°135/2020 de la Dirección General de Aguas (DGA). De corresponder, se solicita al titular presentar los antecedentes de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámite correspondientes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 6.3. En caso de que se considere solución de aguas lluvias y se efectúe descarga de aguas lluvias a cauces, se solicita presentar los antecedentes técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial correspondiente, aplicable a la referida obra de descarga, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.
7. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 160 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente; y lo descrito en el Anexo N°3.6 de la DIA, permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcción fuera de los límites urbanos, se solicita al titular aclarar, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:
- 7.1. Respecto del literal b.1) destino de la edificación, se solicita adjuntar una tabla actualizada que detalle las instalaciones u obras a habilitar y las superficies a edificar o habilitar para cada una de las fases del proyecto (construcción, operación y cierre), y que requieren del permiso antes mencionado. Lo anterior, en caso de realizar ajustes y cambios al proyecto, tanto de las obras permanentes como temporales.
- 7.2. Respecto del literal b.5) caracterización del suelo, se solicita adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ donde se identifique cada obra y el área que ocupará.
8. Respecto del pronunciamiento del artículo 161 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que dice relación con la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje y lo indicado en el Anexo N°3.7 de la DIA, se solicita al titular adjuntar un nuevo anexo que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:
- 8.1. Respecto del literal a) memoria técnica de características de construcción y ampliación del proyecto o actividad, se solicita lo siguiente:
- 8.1.1. Se solicita complementar la información presentada, adjuntando una tabla resumen con los siguientes antecedentes para todas las obras permanente del proyecto: tipo de estructura soportante (metálicas, madera, hormigón, etc.), tipo de piso (radier, asfalto, madera, etc.), tipo de muro (albañilería, metálico, etc.) y tipo de techumbre (planchas metálicas, fibrocemento, etc.).
- 8.1.2. Corregir la referencia que entrega mayores detalles del sistema activo de control de temperatura y extinción de incendios del almacenamiento de baterías (BEES), toda vez que indica en la página 6 del presente anexo “*Para mayores antecedentes revisar el Apéndice XX. Sistema de supresión de incendios de la Adenda*”.
- 8.2. Respecto del literal b) plano de planta, se solicita lo siguiente:
- 8.2.1. Aclarar y/o rectificar, según corresponda, el área de almacenamiento de baterías, dado que no coincide la información presentada en el numeral 2.5 del anexo antes mencionado con la Tabla N°1-21 del Capítulo 1 de la DIA.
- 8.2.2. Precisar la cantidad de centros de transformación (CDT), puesto que en el numeral 2.6 del anexo antes indicado, señala el uso de cuatro centros de transformación, mientras en el Capítulo 1 de la DIA, se indica seis.
- 8.2.3. Cuadro de superficie actualizado de cada una de las instalaciones, señalando los metros cuadrados que contempla el proyecto y la superficie total del terreno, la ubicación de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- edificación en el predio del proyecto, ubicación de las dependencias, almacenamiento, servicios higiénicos, almacenamiento de residuos u otros.
- 8.2.4. Adjuntar plano que indique las distancias desde el límite del predio a receptores identificados potencialmente afectados por el ruido, emisiones, emanaciones, incendio u otras.
- 8.2.5. Adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 de lo solicitado mediante archivos digitales en formato KMZ.
- 8.3. Respecto del literal c) memoria técnica de los procesos productivos y su respectivo flujograma, se solicita lo siguiente:
- 8.3.1. Aclarar y/o rectificar, la cantidad de postes considerados para la línea de media tensión, debido que en la Tabla N°1-9 del Capítulo N°1 de la DIA, se presenta las coordenadas geográficas de 17 postes, lo cual se contradice con la información descrita en el Anexo 1.3 de la DIA.
- 8.3.2. Señalar la cantidad de trabajadores y horario de trabajo.
- 8.4. Respecto del literal e) caracterización cualitativa y cuantitativa de las sustancias peligrosas a manejar, se solicita aclarar si el proyecto utilizara sustancias peligrosas, ya que en el numeral 1.8.9.4 del Capítulo N°1 de DIA señala *“No se contempla la generación de productos químicos y/o manejo de otras sustancias durante la Fase de Operación del Proyecto”*, lo cual difiere de lo indicado en el numeral 5 del anexo antes mencionado donde señala *“Respecto a la fase de operación, cada CDT tiene cerca de 700 litros de aceite mineral para refrigeración y su manejo depende de los controles periódicos de mantenimiento a cargo de empresas especializadas en la materia según indicadores de operatividad”*.
- 8.5. En caso de manejar sustancias peligrosas, adjuntar tabla donde se contemple clasificación de la sustancia según norma, forma de almacenamiento, capacidad máxima del almacenamiento y envase considerado de las sustancias peligrosas a manejar.

IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY.

1. Respecto del área de influencia del proyecto, y producto de las distintas solicitudes de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, lo siguiente, según corresponda:
- 1.1. Realizar una nueva determinación y justificación del área de influencia del proyecto para cada elemento y atributo afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazarán las partes, obras y/o acciones del proyecto.

De acuerdo con las características del proyecto y las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones solicitadas, deberá contemplar los siguientes elementos objeto de protección y atributos de esta nueva área de influencia ajustada, referidos a: calidad de aire; niveles de ruido; suelo; plantas; animales silvestres; sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; valor paisajístico y turístico; y patrimonio cultural.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

Dicha definición del área de influencia debe ser considerada con la finalidad de definir si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias de los artículos 5, 6, 7, 9 y 10, todos del Decreto Supremo N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (salud de la población; recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire; sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; y patrimonio cultural), o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias.

- 1.2. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se visualice el área de influencia de cada una de las componentes antes indicadas.
- 1.3. Se informa al titular que la definición de área de influencia deberá ser realizada en los términos del mencionado reglamento.
2. Con el propósito de determinar que el proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos, según lo establecido en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 2.1. Respecto de la línea de base para la componente calidad de aire, indicar los valores de concentración diaria y anual definidos como línea de base para el área de influencia del proyecto.
 - 2.2. Evaluar el aporte (concentración) del proyecto respecto de la presencia de población en el área de influencia del proyecto (adjuntar isolíneas de concentración).
 - 2.3. Respecto de la modelación de la calidad del aire, y teniendo en consideración la presencia cercana de receptores sensibles y la existencia de otras fuentes importantes de material particulado en suspensión (acopios de relaves y mineros distantes 1 km al noreste del predio donde pretende instalarse el PFV), es que se solicita se modele nuevamente, esta vez considerando los aportes de estas fuentes y además se consideren otras medidas de control del polvo en suspensión. Para todo ello se deben considerar indicadores de seguimiento y cumplimiento de estas medidas.
 - 2.4. Realizar un nuevo análisis con la información entregada en la presente Adenda que acredite que el proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de sus emisiones, derivados de la ejecución de sus partes, obras y/o acciones del proyecto.
3. Con el propósito de determinar que el proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluidos el suelo, agua y aire, según lo establecido en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:
 - 3.1. Respecto de la componente suelo; y lo descrito en el Anexo N°2.1 de la DIA, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar los siguientes aspectos, según corresponda:
 - 3.1.1. Se solicita indicar para cada parte y obra de proyecto, la superficie de suelo que será afectada con remoción de vegetación; escarpe, compactación, excavaciones u otro tipo de intervención, lo anterior, con el objetivo de identificar detalladamente los sectores que producto de la implementación del proyecto tendrá impactos sobre los componentes suelos, flora y vegetación y/o fauna silvestre. Dichas superficies deberán ser identificadas geográficamente mediante la presentación de polígonos formato shape para SIG (UTM



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- WGS 84) con su respectiva tabla de atributos, incluyendo superficie intervenida; tipo de intervención; nombre de la obra e instalación; y parte del proyecto.
- 3.1.2. Actualizar la superficie que será intervenida con construcciones y/o alteración del suelo producto de la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto (escarpe o similares).
- 3.1.3. Respecto al material resultante del escarpe (superficie y volumen), especificar su uso y destino, justificando que su disposición no generará nuevos impactos ambientales.
- 3.1.4. Se solicita la presentación en formato shape para SIG (UTM WGS 84) con su respectiva tabla de atributos, de las áreas homogéneas, calicatas y clasificación de suelos. Lo anterior, con el objetivo de evaluar el impacto que tendrán sobre dicho componente ambiental las intervenciones efectuadas por el proyecto.
- 3.1.5. Se solicita al titular presentar la caracterización de suelo en base a la descripción realizada en terreno, la cual debe contener la metodología aplicada en la caracterización del suelo, la cual debe estar fundamentada y especificar: i) cantidad y ubicación georreferenciada las calicatas, perfiles o cortes de camino que justifiquen la representatividad del muestreo por unidades o zonas homogéneas de suelo, indicando los criterios utilizados para la determinación de las áreas homogéneas; ii) distanciamiento entre observaciones de terreno, en base a lo cual, deberá determinarse e indicar la escala de trabajo de terreno.
- 3.1.6. Se informa al titular que en la descripción de los perfiles de suelos se observan inconsistencia entre la descripción de los horizontes y la determinación de los valores de los criterios, como por ejemplo para la calicata 1, se describe un horizonte compactado a partir de los 42 cm (tertel), sin embargo, se describe una profundidad efectiva para dicha calicata de 35 cm. Además, se solicita revisar los niveles de pedregosidad, indicando la metodología para su determinación, toda vez que no son consistentes con lo observado en el set fotográfico incorporado en el informe, y además se observan diferencias entre lo señalado en la descripción del perfil y los valores indicados, a modo de ejemplo, también en la calicata 1, se indica para el horizonte 1 (0-15 cm) una pedregosidad del 15%, y para el horizonte 2 (15-42 cm) de 25%, sin embargo en la determinación del criterio en la Tabla N°2 del anexo antes indicado, se indica una pedregosidad superficial de menos de 35%, no entendiéndose el valor determinado y la metodología. De acuerdo con lo anterior, se solicita efectuar la revisión y correcciones pertinentes en caso de corresponder para cada una de las calicatas descritas.
- 3.1.7. Adjuntar plano de suelo georreferenciado con información sobre las clases de capacidad de uso de suelo determinadas para el área en estudio, incluyendo un cuadro con una leyenda descriptiva del suelo. Además, deberá presentar un cuadro complementario con la superficie estudiada, símbolos cartográficos y las respectivas capacidades de uso.
- 3.1.8. Una vez efectuado las correcciones antes solicitadas y de corresponder, se solicita actualizar las superficies a incorporar en el compromiso ambiental voluntario respectivo.
- 3.1.9. En virtud de lo anterior, se solicita realizar un nuevo análisis con la información solicitada en el presente ICSARA y justificar técnicamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no generan o presentan pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, productos de las obras, partes y/o acciones del proyecto.
- 3.2. Respecto de la componente animales silvestres; y lo descrito en el Anexo N°2.2 de la DIA, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar los siguientes aspectos, según corresponda:
- 3.2.1. Respecto a la línea de transmisión eléctrica y con el fin de evaluar los posibles impactos en avifauna (colisión y electrocución), presentar un detalle de su diseño y estructura.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 3.2.2. Evaluar y demostrar la no ocurrencia de impactos significativos sobre avifauna producto de electrocución y colisión con líneas eléctricas, para lo cual, se solicita la realización de estudios de tránsito aéreo. Para dicho análisis, considerar la sinergia o efecto acumulativo que podría generarse con líneas eléctricas ya existentes en el sector. Todo lo anterior, debe ser efectuado y presentado en el marco del presente proceso de evaluación ambiental.
- 3.2.3. Adjuntar en formato shape para SIG (UTM WGS 84) con sus respectivas tablas de atributos, toda la información relacionada con la caracterización ambiental de fauna de los hábitat o áreas homogéneas de fauna, y de los puntos, transectos, y trampeos (Sherman y trampas cámara) de monitoreo, etc. Lo anterior, con el objetivo de evaluar el impacto que tendrán sobre dicho componente ambiental las intervenciones efectuadas por el proyecto.
- 3.2.4. Se solicita demostrar que el esfuerzo de muestreo permitirá realizar una adecuada detección de las potenciales especies de fauna presentes en el sector. Lo anterior, deberá ser justificado mediante la presentación de curvas de acumulación de especies para las diferentes taxas, demostrando a través de la estabilización de la curva que los días de muestreo (y noches de trampas Sherman) efectivamente permiten determinar riqueza y abundancia de las especies potencialmente presentes en el área del proyecto. En el caso que no se pueda demostrar fehacientemente que el esfuerzo de muestreo es el adecuado para la detección de las potenciales especies presentes en el área, se deberá efectuar un monitoreo complementario en la estación de mayor actividad de las especies de fauna.
- 3.2.5. Evaluar el impacto producto del cercado de las áreas de paneles, su efecto sobre el desplazamiento de la fauna, y fragmentación de fauna.
- 3.2.6. Efectuadas las aclaraciones y complementaciones solicitadas respecto a la caracterización del componente fauna, evaluar nuevamente el impacto generado por el proyecto en la fase de construcción respecto a los siguientes impactos: i) Pérdida de ejemplares de fauna nativa de baja movilidad en categoría de conservación asociadas a las obras areales del Proyecto; ii) Pérdida de ejemplares de fauna nativa baja movilidad en categoría de conservación asociadas a las obras lineales del Proyecto; iii) Pérdida de hábitat de fauna nativa a causa de las partes y obras del Proyecto; y para la fase de operación de: i) Efecto adverso sobre la avifauna nativa por electrocución y/o colisión producto de la operación de la línea eléctrica de media tensión. Para todo lo anterior, se deberá demostrar detalladamente la no ocurrencia de impactos ambientales significativos.
- 3.2.7. Respecto de la medida de control para reptiles, se solicita justificar en base a los criterios técnicos definidos por el SEA en el documento “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada (2022)*”, porqué se optó por el rescate y relocalización de los individuos de las especies *Liolaemus pseudolemniscatus* y *Callopistes maculatus*, teniendo en consideración que cuando se trata de especies clasificadas como no amenazadas, con bajas abundancias, de hábitats no tan restringido y de baja movilidad (o vagilidad), como en este caso, la recomendación es aplicar una perturbación controlada, además, teniendo presente que, al menos a través de imágenes satelitales, existe hábitat de similares características, en el predio inmediatamente colindante al sur del área de influencia del proyecto donde los animales perturbados podrían, eventualmente, desplazarse.
- 3.2.8. En virtud de lo anterior, se solicita realizar un nuevo análisis con la información solicitada en el presente ICSARA y justificar técnicamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre las especies identificadas. Para la evaluación del impacto 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 3.3. Respecto de la componente flora y vegetación; y lo descrito en el Anexo N°2.3 de la DIA, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar los siguientes aspectos, según corresponda:
- 3.3.1. Actualizar el número de ejemplares o individuos de las especies de flora que serán intervenidos por todas las partes, obras y/o acciones del proyecto, tanto permanentes como temporales, de todas aquellas especies que se encuentran en alguna de las categorías de conservación de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley N°19.300 (Oficio Ordinario N°112.398 del 05/08/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y el Memorándum N°387 del 18/08/2008 de la CONAMA, que establecieron la prelación de los documentos técnicos y jurídicos para la clasificación de especies según categoría de conservación).

Además, se solicita presentar cartografía digital georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos en formatos Shapes y KMZ con su respectiva tabla de atributos, los sectores (polígonos) donde se realizarán las intervenciones indicando el número de ejemplares intervenidos por especie en cada sector. Adicionalmente se solicita detallar la metodología de cálculo para la determinación del número de ejemplares estimado a afectar por el proyecto.

- 3.3.2. Ampliar la información de flora y vegetación debido a que dicha caracterización se efectuó en una sola campaña realizada en el mes de enero, época del año que no permite identificar la totalidad de las especies en el área de influencia del proyecto. De acuerdo con lo anterior, se solicita realizar un nuevo levantamiento de información, resguardando que la época de monitoreo sea representativa. Al respecto, se informa al titular que para el tipo de ambiente donde se pretende emplazar el proyecto, la época de mayor expresión florística y de cobertura vegetal es en primavera, posterior a las lluvias invernales.
- 3.3.3. Para determinar la presencia de especies clasificadas según categoría de conservación, el titular realizó un microrruteo del área de influencia, correspondiente a bandas pedestres realizadas a baja velocidad, georreferenciando los individuos en categoría de conservación. Al respecto, se solicita al titular las coordenadas UTM (datum WGS-84) de las bandas pedestres y puntos con presencia por especie, junto con una imagen referencial y el archivo cartográfico digital georreferenciado respectivo, todo ello para evaluar si la cobertura realizada fue suficiente para cubrir la extensión del área de influencia, y teniendo presente que la probabilidad de detección de especies amenazadas, algunas de ellas con bajas abundancias, aumenta proporcionalmente con el esfuerzo de muestreo.

Por lo anterior, se solicita al titular realizar un nuevo microrruteo por el área de influencia para la componente flora y vegetación del proyecto, que permita cuantificar adecuadamente la presencia de las especies en categoría de conservación ya sea formando parte de formaciones vegetales o en forma aislada, y junto a ello evalúe fundadamente los posibles impactos sobre ellas, de manera que, como consecuencia de posible extracción de estos recursos o alteración de su hábitat, se determine si afectará su permanencia, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; o si altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien, se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Además, deberá presentar cartográficamente la ubicación georreferenciada de ellos (formato PDF, shapes y KML).

- 3.3.4. Respecto de la componente antes indicada, se informa al titular que, en relación con la época, temporalidad y oportunidad de monitoreo, los resultados presentados, no dan cuanta de todas las especies presentes en el lugar, incluyendo las especies herbáceas aparecidas producto de las lluvias ocurridas el año 2022, esto se pudo apreciar claramente en la salida a terreno efectuada, en la que se detectaron al menos 15 especies herbáceas anuales y geófitas. De acuerdo a lo anterior, se solicita complementar esta información ya



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

que se considera que la línea base es incompleta y no permite inferir con esta falta de antecedentes si los efectos sobre este componente es significativo o no, además, se solicita complementar esta información y cotejarla con los procesos de clasificación actuales, cabe mencionar que dentro las especies encontradas se encuentran aparte de algunas arbustivas, geófitas y herbáceas, que probablemente por la estacionalidad de la toma de datos no pudieron ser identificadas.

- 3.3.5. Se solicita al titular incorporar el componente biótico líquenes. En salida a terreno efectuada el 30 de marzo de 2023, se detectó la presencia de varias especies distintas, al respecto y considerando que para Chile se registran en la actualidad 2.470 especies aproximadas (Vargas, 2014), sumado al escaso conocimiento sobre estas especies y a la fuerte amenaza a la que se enfrentan debido a la destrucción o alteración de hábitat favorable para su desarrollo (Guzmán, 2008), es que se considera relevante que el titular entregue una descripción (al menos general) de este recurso presente en el área de influencia del Proyecto y señale si existen efectos significativos sobre el componente en cuestión.
- 3.3.6. Respecto de la Tabla 2-29 de la DIA “*Superficie Formaciones Vegetacionales (COT)*”, se informa al titular que existe una inconsistencia entre la información presentada para el bosque nativo 8,4 hectáreas versus la presentada en la Tabla N°4 del Anexo 3.5 de la DIA, cuyo valor sumado de superficie a intervenir, corresponde a 7,14 hectáreas; además, se presentan diferencias también con el plano de corta presentado que menciona 7,14 hectáreas, se solicita al titular aclarar, corregir y homologar los distintos valores presentados.
- 3.3.7. Adjuntar en formato shape para SIG (UTM WGS 84) con sus correspondientes tablas de atributos, toda la información relacionada con la caracterización ambiental de Vegetación y Flora como áreas homogéneas, áreas de muestreos, así como también los resultados de dicha caracterización (formaciones vegetacionales). Lo anterior, con el objetivo de evaluar el impacto que tendrán sobre dicho componente ambiental las intervenciones efectuadas por el proyecto.
- 3.3.8. Respecto de las emisiones de material particulado sedimentable, evaluar el impacto sobre las especies de flora silvestre en el área de influencia del proyecto.
- 3.3.9. Actualizar la superficie en hectáreas tanto del área de influencia como la superficie a intervenir por el proyecto, en función de la información entregada en la Adenda.
- 3.3.10. En virtud de lo anterior, se solicita realizar un nuevo análisis con la información levantada (dicha información debe representar la biodiversidad que se presenta en distintas estaciones del año o en el periodo de máxima expresión de dicha componente) y justificar técnicamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables. Dicho análisis deberá centrarse en si las partes, obras o acciones del proyecto, afectan la permanencia del recurso, asociado a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien, se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
- 3.4. Respecto de los recursos hídricos (hidrología e hidrogeología); se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar los siguientes aspectos, según corresponda:
 - 3.4.1. Respecto de la hidrología del área del proyecto, el titular no hace mayor mención de ella en la DIA, no determinando un área de influencia para este componente, indicando que “*Debido a las características propias del Proyecto y al lugar de emplazamiento, no se prevén efectos sobre este componente ambiental. Al respecto, se confirma que el Proyecto no se emplaza sobre algún cause permanente o intermitente reconocido (IGM) por lo que*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

en ningún caso se modificarán cursos de aguas naturales o artificiales” (Tabla N°2-2 de la DIA). En consideración de los distintos cursos de agua naturales y artificiales indicados anteriormente en el presente informe consolidado, se solicita al titular presentar una caracterización exhaustiva del recurso hídrico superficial (cauces naturales, quebradas incluidas, y cauces artificiales), indicando al menos:

- a) Cuencas que conforman el área del proyecto.
- b) Identificación de esteros, canales, acequias, zanjás y red de drenaje interna y externa del área del proyecto. Representar los referidos cauces en cartografía en escala 1:1000 o similar, y archivo kmz desplegable en Google Earth®, en conjunto con todas las partes y obras del proyecto.
- c) Indicar tipo de cauce con su nombre oficial (canales, acequias, zanjás), sus características (caudal, capacidad de porteo, ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce) y cercanía con el proyecto (distancia).
- d) Origen de las aguas, y uso y propiedad del cauce, cuando corresponda.

3.4.2. Respecto de la hidrogeología del área del proyecto, el titular no hace mayor mención de ella, no determinando un área de influencia para este componente, indicando que *“Debido a las características propias del Proyecto y al lugar de emplazamiento, no se prevén efectos sobre este componente ambiental. Al respecto, se confirma que el Proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas de ningún tipo, ni tampoco contempla excavaciones que pudiesen intervenir napas que pudiesen interactuar con este”* (Tabla N°2-2 de la DIA). En consideración de las distintas excavaciones que se realizarían con efecto del proyecto (hincado, cableado subterráneo, postaciones, etc.), las cuales alcanzarán una profundidad máxima de 2 metros, se solicita al titular elaborar una caracterización de la hidrogeología del área del proyecto, considerando, al menos:

- a) Identificar los sistemas hídricos subterráneos susceptibles de verse afectados por el proyecto.
- b) Presentar un estudio de mecánica de suelos del proyecto, en el que además se verifique e indique profundidad de la napa (en el escenario más desfavorable), la existencia de napas colgadas y su asociación con el proyecto. Para verificar lo anterior, se deberá adjuntar un plano de elevación en escala 1:500 o similar con los respectivos detalles. Además, se deberá adjuntar la estratigrafía de cada prospección y plano de ubicación de calicatas (en Coordenadas UTM WGS84) ejecutadas en el predio de emplazamiento del proyecto. El titular podrá optar por la ejecución de una exploración geotécnica representativa del predio del proyecto, que reporte la ubicación de la napa freática solicitada, adjuntando los antecedentes técnicos de su ejecución (coordenadas UTM (m) Datum WGS84, estratigrafías, resultados asociados con la napa, entre otros).

3.4.3. Respecto de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, el titular no hace mayor mención de ella, no determinando un área de influencia para este componente, indicando que *“El Proyecto no contempla obras ni actividades susceptibles de generar efectos sobre la calidad de aguas superficiales y subterránea, dado que de acuerdo con sus características no considera descargas de elementos o sustancia a cuerpos de agua”* (Tabla N°2-2 de la DIA). Al respecto, se señala que el proyecto contempla la infiltración de aguas servidas tratadas, por lo que debe tener presente dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la SMA, según lo establece la Resolución Exenta N°483 del 25 de mayo de 2017, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo N°46/2002 del MINSEGPRES y así determinar si el establecimiento emisor califica o no como fuente emisora, considerando entre otros



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

procedimientos y según corresponda, la posterior presentación ante la DGA Región de Coquimbo del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero, según lo señalado en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA, 2004) establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas D.S. N°46/2002 del MINSEGPRES.

- 3.4.4. Debido a que el área de proyecto corresponde a un área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Lagunillas (Acuífero Pan de Azúcar), de acuerdo con Resolución DGA N°672, del 26 de noviembre de 2003, modificada por la resolución DGA N°224, del 15 de julio de 2008, el titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.
- 3.4.5. Se solicita analizar e informar respecto del nivel freático del área de intervención del Proyecto, ante la eventualidad de llegar a interceptar la napa o generar afloramiento por la habilitación de sus instalaciones (hincado de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos, postación de la línea de media tensión y las zanjas de las líneas de transmisión eléctrica soterrada), toda vez que en la Tabla N°2 del Capítulo II de la DIA, para la componente hidrogeología, el titular señala que *“Debido a las características propias del Proyecto y al lugar de emplazamiento, no se prevén efectos sobre este componente ambiental. Al respecto, se confirma que el Proyecto no contempla la extracción de aguas subterráneas de ningún tipo, ni tampoco contempla excavaciones que pudiesen intervenir napas que pudiesen interactuar con este”*.

Por lo anterior, se solicita actualizar si procede, el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, presentando las obras y acciones específicas para cada sector que pudiera verse afectado, de manera de asegurar con mayor certidumbre la continuidad de la fase constructiva del Proyecto, documentando la respuesta con un archivo KMZ y PDF, donde se grafiquen las zonas más probables de presentar el fenómeno citado.

- 3.4.6. Adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se identifique y grafique la ubicación de cada una de las partes, obras y/o acciones del proyecto respecto de la hidrología e hidrogeología del área de influencia del proyecto (recursos hídricos).
- 3.4.7. En virtud de lo anterior, se solicita realizar un nuevo análisis con la información solicitada en el presente ICSARA y justificar técnicamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua. Lo anterior, deberá ser analizado en los términos del artículo 6 del RSEIA. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) y determinar la significancia del impacto en orden a establecer:
- a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos.
 - b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
 - c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas; 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).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

4. Con el propósito de determinar que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, según lo establecido en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012; y lo descrito en el Anexo N°2.4 de la DIA, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar los siguientes aspectos, según corresponda:

4.1. Respecto a la justificación y determinación del área de influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, en adelante SVCGH, se informa al titular que faltan los argumentos técnicos que permitan corroborar la interacción factor generador de impacto ambiental y con los SVCGH. Esto es relevante, pues permite luego identificar y caracterizar los potenciales impactos del proyecto en los SVCGH que determinan el área de influencia en cuestión. Sin perjuicio de lo expuesto, el titular identifica algunos potenciales impactos, pero no presenta información respecto a sus características, en concreto a quiénes y cómo afectan a sus SVCGH.

Considerando lo expuesto y con motivo de determinar y justificar el área de influencia de los SVCGH de forma objetiva y precisa, se solicita lo siguiente:

4.1.1. Efectuar un análisis pormenorizado, que demuestre técnicamente para cada factor generador de impacto ambiental del proyecto, si este tiene o no relación adversa con los SVCGH. Considerar la siguiente tabla de referencia para elaborar la respuesta.

Factor Generador de Impacto Ambiental	Interactúa con Grupos Humanos (si/ no)	Justificación Técnica
* Emisiones de material particulado sedimentable. <i>*Ejemplo referencial.</i>	Si	Las emisiones de material particulado sedimentable se generarán principalmente por las obras constructivas y circulación de vehículos por caminos no pavimentados. Esto provocará que las emisiones se dispersen “x” metros desde su fuente emisora, debido a... (<i>“aquí se debe presentar la justificación respectiva, empleando en la respuesta variables como tamaño de la partícula, temporalidad de trabajos constructivos, dirección y magnitud del viento, etc.”</i>). Esto provocará que las emisiones sedimenten en áreas productivas agrícolas de hortalizas, generando una posible disminución en su crecimiento y desarrollo, afectando de esta forma la actividad agrícola. Por lo tanto, dada la relación adversa descrita, corresponde que las emisiones de material particulado sedimentable sean ponderadas en la determinación y justificación del área de influencia. La relación adversa anterior, puede ser revisada en la imagen “XXX”.
Emisiones acústicas. <i>Ejemplo referencial</i>	No	Las emisiones acústicas se generarán fundamentalmente por el funcionamiento de maquinarias. Al respecto, las referidas emisiones se dispersarán “x” metros desde su punto de origen, esto porque... (<i>“aquí se debe presentar la justificación,</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

Factor Generador de Impacto Ambiental	Interactúa con Grupos Humanos (si/ no)	Justificación Técnica
		empleando en la respuesta variables como tipo de maquinaria a utilizar, temporalidad de obras, niveles de ruido basales, etc.”). Por lo tanto, se constata que las emisiones en cuestión no interactúan con asentamientos humanos, receptores puntuales, áreas de desarrollo de cultura, festividades y animales destinados a actividades productivas y/o subsistencia. Por lo tanto, no se evidencia una relación adversa que deba ser ponderada en la determinación y justificación del área de influencia de los SVCGH. Lo anterior, es representado en la imagen “yyy”.

- 4.1.2. Se informa al titular que cada relación adversa determinada en el análisis anterior deberá ser considerada como un potencial impacto en los SVCGH, el que deberá ser identificado y caracterizado de acuerdo con la siguiente tabla:

Factores del proyecto			Efecto ambiental	Objeto de protección SEIA (Sistemas de vida y costumbre de grupos humanos)		Potencial Impacto	
Obra del proyecto	Acciones	Factor generador de impacto ambiental	Efecto en el ambiente que causa el factor generador de impacto ambiental	Identificación del Grupo humano afectado	Identificación de tipología de impacto de acuerdo con el D.S 40/2012 (Literal del artículo 7)	Justificación y configuración del potencial impacto	Determinación del alcance geográfico del potencial impacto
No aplica <i>*Ejemplo referencial</i>	Transporte de mineral	Emisiones de material particulado.	Dispersión y sedimentación de material particulado.	Agricultores de la localidad N.N. y mercado asociado.	Literal a).	El material particulado sedimentable que se deposita en las superficies donde existen especies agrícolas, reduce su normal proceso fotosintético, transpiratorio y respiratorio. Esto altera su normal funcionamiento fisiológico, generando una disminución en su crecimiento y desarrollo, afectando con ello las actividades productivas asociadas.	-Superficie de desarrollo de actividades productivas agrícolas que se encuentran en el área de dispersión de material particulado sedimentable. -Emplazamiento de la población dependiente (directa o indirectamente) de la actividad productiva.

- 4.1.3. Se solicita al titular justificar y delimitar geográficamente el área de influencia, considerando los aspectos observados.
- 4.1.4. Se informa al titular que los impactos normados en el artículo 5 del Decreto Supremo N°40/2012 no afectan a los SVCGH, a no ser que sea de forma indirecta, lo que deberá ser argumentado apropiadamente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 4.1.5. Se informa al titular que las emisiones acústicas podrán afectar entre otras formas a los SVCCH en cuanto a: actividades productivas (baja en la productividad y/o perturbación a la labor con animales); alteración a la prestación de servicios donde se requiera cierto nivel de silencio para su operación adecuada, como recintos educacionales, salud y culto; quehaceres cotidianos de grupos humanos; desarrollo de festividades, actividades culturales, tradicionales y/o análogas; etc.
- 4.2. Adjuntar nuevamente la caracterización general de los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos, considerando lo que se expone anteriormente. Además, deberá retirar la información que no forma parte del área de influencia, pues no aporta antecedentes relevantes para la evaluación ambiental; y presentar la metodología de investigación social que sustenta el estudio.
- 4.3. Acreditar el cumplimiento de cada uno de los seis (6) criterios éticos mínimos aplicables al proceso de investigación social, asociado a la descripción general del área de influencia de los SVCCH, según lo estipula el Anexo 2 de la “*Guía para la descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA*” (2020). Sin perjuicio de ello, dado que el titular incorporó los consentimientos informados del estudio, se requiere adicionalmente:
- Aclarar si se le presentó al entrevistado la ubicación espacial del proyecto mediante un mapa o análogo que le permitiera entender la relación espacial del proyecto con su entorno;
 - En caso de que los entrevistados hayan tenido dudas, describir las temáticas de estas;
 - Se informa al titular que se debe censurar los nombres de los entrevistado para resguardar su anonimato. Considerarlo para futuras presentaciones.
- 4.4. Con motivo de realizar una adecuada interpretación de la información proporcionada por el titular, se solicita adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se identifique y grafique la ubicación de cada una de las partes, obras y/o acciones del proyecto, respecto del área de influencia del medio humano definido por el o los polígonos; graficar receptores sensibles del proyecto; asentamientos humanos (receptores sensibles del proyecto viviendas, poblados, etc.); rutas de desplazamiento; áreas de extracción de recursos naturales como pastoreo; áreas de desarrollo agrícolas; equipamiento, servicios y bienes comunitarios; zonas de manifestación de tradiciones, festividades, entre otras; área de dispersión de material particulado sedimentable; área de propagación de emisiones acústicas y vibraciones; otros factores generadores de impacto ambiental; etc. Lo anterior por cuanto la información en formato PDF proporcionada en el anexo citado, no permite realizar una adecuada evaluación de impacto del proyecto, y comprensión del medio humano.
- 4.5. Dado que se evidencia que las emisiones acústicas del proyecto tendrán interacción con asentamientos humanos en las fases de construcción y cierre. Se solicita con motivo de evitar afectar los quehaceres cotidianos de grupos humanos (rutina) y con ello sus sistemas de vida y costumbres, considere implementar medidas de control y/o gestión, que contribuyan a que las emisiones en cuestión se minimicen en horarios que los grupos humanos precisen actividades de relajación y/o descanso. Se deja presente que este análisis no tiene que ver con el resguardo a la salud de la población, sino con los sistemas de vida y costumbres, por lo que el cumplimiento del Decreto Supremo N°38/2011 no es un insumo válido para desarrollar en la respuesta.
- 4.6. Aclarar si existen servicios que requieran cierto nivel de silencio para su operación, tales como, educación, salud, culto, etc., que sean receptores de emisiones acústicas. En caso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

efectivo, analizar si el aporte de emisiones del proyecto causará un impacto significativo en términos de magnitud para dicho servicio.

- 4.7. Respecto de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), se solicita actualizar el listado de las organizaciones indígenas que se registran a nivel comunal, localizarlas espacialmente en una cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en relación con el proyecto y su área de influencia, dando cuenta de la metodología utilizada en el levantamiento de información y acompañando los antecedentes que respalden las conclusiones, a efecto de que pueda verificarse la información. Además, se informa al titular que si se determina que alguna de las organizaciones se emplaza o tiene usos territoriales en el área de influencia, esta deberá ser caracterizada. Lo anterior, con el propósito de contar con los antecedentes necesarios que permitan descartar que dicho proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre los GHPPI, de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.
- 4.8. En virtud de los antecedentes actualizados, realizar un nuevo análisis con la información solicitada en el presente ICSARA y justificar técnicamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no generan alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Lo anterior, deberá ser analizado en los términos de los literales a), b), c) y d) del artículo 7 del RSEIA.

En el referido análisis se deberá considerar, cada uno de los potenciales impactos que determinan el área de influencia en cuestión. Posteriormente, una vez demostrado que no hay o sólo existen impactos ambientales no significativos, se deberá analizar la pertinencia de proponer compromisos voluntarios, medidas de control y/o gestión que tiendan a minimizar y/o eliminar sus efectos negativos (teniendo en cuenta las características del impacto no significativo).

5. Con el propósito de determinar que el proyecto no genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, según lo establecido en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012; y lo descrito en el Anexo N°2.6 de la DIA, se solicita al titular que aclare, rectifique o amplíe lo siguiente, según corresponda:
 - 5.1. Se solicita al titular complementar la caracterización del paisaje y turismo presentada, mediante una simulación o fotomontaje de las partes y obras del proyecto que serán perceptibles desde los diversos puntos de observación definidos en el anexo antes mencionado. Estos fotomontajes consisten en la superposición de una fotografía con el fin de generar una imagen realista de los cambios que se producirán en el paisaje actual con estas nuevas partes y obras del proyecto (parque fotovoltaico y línea de transmisión), permitiendo así visualizar la magnitud de las obras proyectadas. Especial interés en los efectos visuales que generará la línea de transmisión de 3,68 kilómetros incluida en el proyecto.
 - 5.2. Adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se identifique y grafique la ubicación de cada una de las partes, obras y/o acciones del proyecto (parque fotovoltaico y línea de transmisión) respecto de la componente antes mencionada del área de influencia del proyecto.
 - 5.3. Evaluar el impacto visual conjunto que se genera sobre la presente componente en su área de influencia, respecto de los proyectos de similares características existentes, particularmente respecto de su línea de transmisión eléctrica.
 - 5.4. En virtud de lo anterior, se solicita realizar un nuevo análisis con la información solicitada en el presente ICSARA y justificar técnicamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no generan alteración



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona.

6. Con el propósito de determinar que el proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, según lo establecido en el artículo 10 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/12; y lo descrito en el Capítulo III y Anexo N°2.5, ambos de la DIA, se solicita al titular que aclare, rectifique o amplíe lo siguiente, según corresponda:
 - 6.1. Respecto del numeral 3.2.5.2 del Capítulo III de la DIA donde se señala lo siguiente *“Durante la prospección realizada en toda el área del Proyecto (Anexo 2.5 de la DIA), se identificó un hallazgo arqueológico que podría relacionarse con el Proyecto. En detalle, sobre el sitio arqueológico que se encontraría dentro del área de estudio (predio en arriendo), este se refiere a un “Pique Minero”, el cual fue considerado en la etapa de diseño del PFV, por lo que en ningún caso será intervenido o afectado por las partes, obras, y actividad de este. Para ello, se ha propuesto un área de exclusión que involucra la totalidad del sitio, manteniendo un buffer de exclusión alrededor de los límites del hallazgo, junto con la inclusión de un cerco a fin de delimitar el paso y cualquier intervención”*. Sin embargo, se informa al titular que el informe de inspección visual arqueológica adjunto a la DIA no menciona dicho hallazgo arqueológico, tanto en las conclusiones de la inspección visual misma, como en los antecedentes de sitios arqueológicos cercanos al área de influencia del proyecto.

Por lo anterior, se solicita aclarar la situación actual de dicho hallazgo, indicando sus características mediante una ficha de registro y aclarando su emplazamiento dentro del predio en relación con las obras del proyecto.

- 6.2. En caso de que corresponda, detallar las medidas enfocadas en su correcta protección, en el caso de que se encuentre a menos de 50 metros del área de influencia del proyecto y en el entendido de que se declara que el proyecto no lo intervendrá de manera directa.

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS.

1. Respecto del Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias del proyecto y lo descrito en el Anexo N°1.5 de la DIA, se solicita al titular adjuntar un nuevo anexo que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 1.1. Se informa al titular que en caso de identificar nuevas situaciones de riesgo en el presente ICSARA, complementar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, describiendo las acciones o medidas a implementar para minimizar las situaciones de riesgo y aquellas a implementar en caso de que se produzca una emergencia relacionada con el peligro identificado, según corresponda.
 - 1.2. Actualizar en el siguiente formato de tabla, el Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias, para cada situación de riesgo o contingencia y emergencia del proyecto; y para cada una de sus fases:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

Riesgo o contingencia	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

- 1.3. Se solicita incorporar en el presente plan, la siguiente medida a ser aplicada en caso de un potencial afloramiento de aguas en la fase de construcción, con ocasión de las excavaciones, hincado de soportes, entre otras acciones del proyecto. Ello, debido a que dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:

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

- a) *Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*
- b) *Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento.*
- c) *Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).*
- d) *Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.*
- e) *El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas.*
- f) *Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

- 1.4. Se solicita al titular incorporar en el presente plan, la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto, en atención a que esta medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:

“En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:

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

- 1.5. Respecto de contingencias en caminos públicos, se solicita que en caso de accidentes y/o derrame de residuos y/o sustancias peligrosas, que alteren la libre circulación vehicular y/o peatonal, se considere el procedimiento de informar inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por carta, al director regional de Vialidad (512542038) y a la SEREMI de Obras Públicas (512542207). En el caso de transitar por rutas concesionadas deberá además avisar a la concesionaria respectiva (teléfonos disponibles en http://www.mop.cl/Prensa/Paginas/Telefonos_emergencia.aspx).

- 1.6. Se solicita evaluar el peligro geológico desencadenado por eventos meteorológicos extremos (vientos y precipitaciones extremas), atendiendo que no fueron abordados en el presente Plan. Respecto a lo anterior, y luego de realizada la evaluación solicitada de los riesgos geológicos por remoción en masa y en caso de que corresponda, se solicita incluir los riesgos identificados en la Tabla N°1-1 del anexo antes indicado y describir de manera detallada, las acciones y/o medidas a implementar, para controlarlos.

- 1.7. Se solicita complementar la forma de seguimiento y control para el riesgo geológico “Sismos”, que se presenta en la Tabla N°4-1 del anexo antes indicado, indicando la frecuencia de la gestión de capacitación, el entrenamiento, los simulacros del personal y el medio de verificación de las medidas.

- 1.8. Respecto del cambio climático y a los eventos que se desarrollan en la región, cada vez más expuesta a eventos de precipitaciones extremas en corto tiempo, se solicita al titular adjuntar antecedentes que permitan descartar a priori otros riesgos naturales tales como, inundación, aluviones o escorrentía superficial en el área del proyecto. En caso de identificar nuevas situaciones de riesgo, complementar el presente Plan, describiendo las acciones o medidas a implementar para minimizar las situaciones de riesgo y aquellas a implementar en caso de que se produzca una emergencia relacionada con el peligro identificado, según corresponda.

- 1.9. Se informa al titular en el caso de emergencias que afecten al componente suelo, producto de derrames de sustancias, se solicita utilizar la Resolución Exenta N°406/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, cuyo alcance contempla lineamientos en cuanto a las acciones que se requieran en caso de que las concentraciones de contaminantes del suelo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

afectado por derrames sean superiores a los valores background o de línea base (en este caso las concentraciones de las variables analizadas de suelo no afectado por la emergencia en el área de influencia del proyecto).

- 1.10. Respecto del riesgo de atropello de fauna, se solicita al titular efectuar las gestiones necesarias y de forma anticipada con los centros de rehabilitación de fauna inscritos en el RNTF, definiendo los posibles centros de destino según la potencial especie afectada, siendo de costo y responsabilidad del titular el traslado y la recuperación de dicha fauna.
- 1.11. Dada la posible afectación a fauna silvestre en la fase de operación, específicamente para avifauna afectada por colisión o electrocución producto de la operación de la línea eléctrica, se solicita complementar el presente Plan, describiendo las acciones o medidas a implementar para minimizar las situaciones de riesgo.

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

1. Se solicita al titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda adjunte actualizada las fichas con los nuevos antecedentes, en la cual se resuman, para cada fase del proyecto, los contenidos a que refieren las letras a), b), c) y d) del artículo 19 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, a fin de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley.

VII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.

1. Se solicita al titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda Complementaria adjunte actualizada en el siguiente formato de tabla, todos los compromisos ambientales voluntarios del proyecto, dejando fuera de estos, aquellos que forman parte del cumplimiento normativo y que no corresponde los incorpore como un compromiso ambiental voluntario:

Tabla. Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.</i>] <u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.</i>] <u>Oportunidad:</u> [<i>Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.</i>]
Indicador que	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que se ha dado cumplimiento al</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

Tabla. Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]	
acredite su cumplimiento	<i>compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA)]</i>

2. Respecto del compromiso ambiental voluntario denominado “*Obras de Riego Tecnificado para Habilitación de un Nuevo Cultivo*” y lo descrito en la Tabla N°6-1 del Capítulo 6 de la DIA, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 2.1. Se informa al titular que una vez efectuado las correcciones antes solicitadas a la caracterización de suelo deberá actualizar las superficies de suelo clase III e incorporarlas en el compromiso ambiental voluntario respectivo.
 - 2.2. Adjuntar en formato shape para SIG (UTM WGS 84) con sus correspondientes tablas de atributos el área del compromiso ambiental voluntario.
 - 2.3. Se solicita indicar el consumo de agua asociado a la medida voluntaria, los derechos de aprovechamiento de aguas asociados, si aquellos DAA están siendo ejercidos o no, y sus autorizaciones ambientales vigentes, en caso de existir. En este sentido, cabe considerar lo establecido en la minuta DCPRH N°14/2015, que indica que “*la sola constitución de un derecho de aguas no exime al titular del proyecto a hacer el análisis del artículo 11 de la ley N°19.300 ni a evaluar todos los posibles efectos del proyecto o actividad sobre el medio ambiente*” (apartado 5.1 letra a) y que “*con el objeto de determinar si hay impactos o no, es necesario establecer las diferencias entre la situación ‘sin proyecto’ y ‘con proyecto’*”. Si un proyecto pretende hacer uso de derechos de aguas que ya se encuentran en ejercicio, no hay diferencias entre ambas situaciones, y consecuentemente, no hay impactos que evaluar ambientalmente. Por otra parte, si los derechos a utilizar no están siendo ejercidos y sólo se encuentran constituidos, entonces se deben evaluar los potenciales efectos adversos que ese nuevo ejercicio es susceptible de generar” (apartado 5.1 letra b).

VIII. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.

1. Se informa al titular que todas las actividades, medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en el presente proceso de evaluación, son de responsabilidad del titular, sean estas implementadas por éste directamente o a través de un tercero (contratistas).
2. Se informa al titular que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la fase de construcción y cierre del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>

3. Se informa al titular considere los requisitos sanitarios de los permisos ambientales sectoriales mixtos, aplicables al proyecto. Para conocimiento, se sugiere revisar los antecedentes publicados en la plataforma digital: <https://seremienlinea.minsal.cl/asdigital/index.php?tramites>

Lo anterior, deberá ser considerado para el diseño de los sitios temporales para el manejo de residuos sólidos y sistemas para el manejo de aguas servidas.

Claudia Victoria Martínez Guajardo
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Coquimbo

ORB/CVG

Distribución:

CC:

Nilda Jacqueline Huerta Ángel (Oficial de Partes) <jhuerta.4@sea.gob.cl>

Juvinka Angélica Mansilla Vicencio (Coordinador de PAC) <jmansilla.4@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159142161>