

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

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

Nombre del Titular : PFV Peuco SpA
Nombre del Representante Legal : Ricardo Orlando Sylvester Zapata
Dirección : Apoquindo 3910, oficina 201

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PFV Peuco", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PFV Peuco", la que deberá entregarse hasta el 06 de diciembre 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 Felipe Godoy Vega, dirección de correo electrónico felipe.godoy@sea.gob.cl, número telefónico 522214511 anexo 120.

1. Descripción de proyecto

1.1 Ubicación

1.1.1. De acuerdo a lo señalado en el punto 2.3.2 de la “Guía para la Descripción de Proyectos de centrales solares de generación de energía eléctrica en el SEIA” (SEA, 2017), se solicita al Proponente entregar Tabla con coordenadas y cartografía con todas las instalaciones y obras del Proyecto presentadas en la DIA y sus anexos, la cual debe estar en formato .kmz y Shapefile, en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s. La cartografía digital presentada, debe ser clara en cuanto a incorporar las áreas totales asociadas a cada obra o infraestructura. Además, para las obras que constituyen polígonos, el Proponente deberá presentar el conjunto de coordenadas que definen su área y no tan solo una coordenada que representa su centro. En el caso de las obras lineales, estas deberán contar con un identificador, para diferenciar entre obras existentes u obras a construir, presentando para cada tramo su coordenada de inicio y de término.

Además, se solicita al Proponente incluir la siguiente información cartográfica digital:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

i. Punto:

- Receptores cercanos al Proyecto (incluidos los utilizados para la evaluación del componente Ruido y Calidad del Aire).
- Especies tanto de flora y vegetación como de fauna registradas en el área de estudio del Proyecto (identificando especies).
- Puntos de muestreo de flora y vegetación.
- Punto de conexión del Proyecto a línea de distribución.

ii. Lineal:

- Caminos internos y externos a utilizar, diferenciando de los nuevos y existentes, asimismo, diferenciar los caminos pavimentados y no pavimentados.
- Transectas efectuadas para Flora y Vegetación.
- Transectas efectuadas para Fauna.
- Canales de contorno, diferenciado los existentes y sus modificaciones.
- Trazado de obras de conducción de agua industrial.

iii. Polígono:

- Sectores de plataformas para la maniobra de vehículos.
- Áreas de influencia y Área de Estudio del Proyecto en evaluación, actualizado en caso de corresponder (calidad del aire, hidrología, hidrogeología, flora y vegetación, fauna, geomorfología, ruido y vibraciones, paisaje y turismo, arqueología, medio humano, Sitios Prioritarios, etc.).
- Polígonos vegetacionales
- Ubicación del Proyecto en evaluación, respecto de Sitios Prioritarios identificados en la Estrategia y Plan de Acción para la conservación de la Biodiversidad de la Región de Atacama 2010 – 2017.
- Sobreposición del Proyecto de acuerdo a los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes.
- Ubicación del Proyecto, respecto a proyectos con RCA favorable.
- Presentar KMZ de infraestructura de partes y obras de las distintas fases del proyecto (patios de residuos, áreas de acumulación de material, área de construcción de fosa séptica y dren de infiltración, etc.)



1.2 Partes, Obras y acciones del Proyecto

1.2.1 De acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, y al punto 1.6 “Descripción de las Parte, Obras y Acciones Físicas del Proyecto” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente tabular y describir las partes y obras del Proyecto para todas las fases de este (construcción, operación y cierre), para lo cual deberá utilizar la siguiente Tabla:

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

1.2.2 Se solicita al Proponente describir todas las acciones (permanentes o temporales) a realizar en cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Lo anterior, deberá ser presentado tal como se indica en la siguiente tabla:

Nombre	Descripción
<i>[Nombre acción 1, por ejemplo, corta de vegetación]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción 1 (permanente o temporal), por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro);]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción n.:]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

1.2.3 En referencia al punto 1.6.1.3 del capítulo 1 de la DIA "Sistema de Almacenamiento de Energía a Baterías (BESS)" se solicita al Proponente complementar la información entregada, proporcionando los siguientes antecedentes:

- i. Porcentaje del monto de inversión total requerido para sistema BESS
- ii. Como tecnología de almacenamiento, se menciona solo batería de litio, pero se solicita al Proponente clarificar si este tipo de almacenamiento utilizará baterías de ion litio o litio – hierro – fosfato u otra alternativa tecnológica.
- iii. Informar el uso del BESS, indicando si tendrá un rol de almacenaje de energía, de servicios complementarios, ambos u otro.
- iv. Señalar la capacidad neta de almacenamiento (MWn)
- v. Señalar la energía total almacenada (MWh).

1.2.4 En lo que dice relación con la interconexión del parque fotovoltaico con la red de distribución, se solicita al Proponente proporcionar la identificación del poste propiedad de CGE S.A. que servirá como punto de conexión, antecedente complementario a las coordenadas informadas en tabla 1-27 del numeral 1.6.1.5 del capítulo 1 de la DIA "Construcción de Línea de Evacuación de Energía".

1.2.5 En base al punto 1.6.1.5 del capítulo 1 de la DIA "Construcción de Línea de Evacuación de Energía", se solicita al Proponente proporcionar antecedentes técnicos y de caracterización de las 33 estructuras que formarán parte de la línea de evacuación como por ejemplo altura, tipo de estructura, materialidad, número de conectores, etc. Incorporar imagen respectiva.

1.2.6 Para el apartado que contiene la fase de cierre del proyecto, en el punto 1.9.1.1 del capítulo 1 de la DIA "Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada en el proyecto", se solicita al Proponente informar si se encuentra o no considerado este proceder en específico con el sistema de almacenamiento de baterías (BESS) ya que no lo señala. En caso de que efectivamente si sea considerado, como la lógica lo indica, se solicita al Proponente pueda mencionar el destino de uso /desuso posterior al cierre del proyecto.

1.2.7 En relación al punto 1.7.5.4 del capítulo 1 de la DIA, Suministro eléctrico, se solicita al Proponente informar si contempla la utilización de equipos electrógenos, en caso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

de falla y/o emergencia asociada al sistema de abastecimiento mediante paneles fotovoltaicos, en caso de ser efectivo, considerar dichas obras en la estimación de emisiones.

1.2.8 En relación al punto 1.7.1 de la DIA, Partes, obras y acciones asociadas a la Fase de Construcción, el Proponente señala “...se exigirá al contratista cumplir con toda la normativa, tanto ambiental como de salud y seguridad ocupacional vigente y aplicable al Proyecto, es por esto que, se incluirá en los contratos de construcción, cláusulas que aseguren el cumplimiento de los compromisos ambientales suscritos por la empresa y establecidos en la Resolución de Calificación Ambiental respectiva”. Se aclara al Proponente que la responsabilidad de cumplimiento normativo es indelegable, por lo cual deberá mantener los medios de verificación pertinentes.

1.2.9 Según lo señalado por el Proponente en el Anexo 3.7 de la DIA, se pretende realizar la modificación de un puente de acceso existente en el terreno de emplazamiento del proyecto, con respecto a esto el Proponente debe detallar las partes, obras y acciones correspondientes, además de descartar los impactos significativos sobre las componentes ambientales que se podrían verse afectadas, así como también actualizar tablas de insumos, residuos, etc., que cambiarán según los detalles de dichas obras, partes u acciones.

1.2.10 El Proponente señala en el Anexo 3.6 de la DIA que se realizará un encauzamiento de quebradas existentes en el área de emplazamiento del proyecto, que contemplan la construcción de pretilos y canales, con respecto a esto el Proponente debe detallar las obras, partes y acciones correspondientes, a su vez debe descartar los impactos significativos que podrían generarse sobre las componentes ambientales, así como también actualizar tablas de insumos, residuos, mano de obra, etc., que cambiarán según los detalles de dichas obras, partes u acciones.

1.2.11 Según lo indicado por el Proponente en el punto 1.6.1.2 de la DIA, para la construcción de caminos internos que contempla el proyecto, se debe detallar el tipo de material granular a utilizar, además de indicar cuál será su procedencia (la cual debe ser de un proveedor autorizado) e indicar que la documentación necesaria en caso de ser requerida en futuras fiscalizaciones debe estar a disposición en las instalaciones del proyecto.



1.3 Insumos y suministros básicos

1.3.1 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con los insumos y suministros básicos a utilizar en las tres fases del Proyecto (construcción, operación y cierre) tal como lo establece el punto 2.5.4 de la “Guía para la descripción de proyectos de centrales solares de generación de energía eléctrica en el SEIA” (SEA 2017). Para realizar lo anterior, se solicita utilizar la siguiente tabla:

Nombre	Descripción
<i>[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve y tasa de consumo por mes o día]</i>
<i>[Nombre del suministro básico n, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve y tasa de consumo por mes o día]</i>

1.3.2 En los puntos 1.7.1.5, 1.7.5, 1.8.1.5 y 1.9.5 del Capítulo 1 de la DIA en evaluación, el Proponente indica los consumos de agua potable e industrial requeridos para las distintas fases del proyecto. Al respecto, se solicita al Proponente lo siguiente:

- i. Presentar un cuadro resumen claro y preciso que refleje el consumo total del recurso hídrico a utilizar diferenciando entre el abastecimiento de agua potable e industrial para cada una de las actividades y fases del proyecto (construcción, operación y cierre), acompañando los cálculos que permiten su determinación.
- ii. Indicar la forma en que mantendrá el registro y control de los volúmenes de agua potable e industrial, declarados en la presente DIA, que serán utilizados para los distintos fines y durante cada fase del Proyecto.
- iii. En relación al consumo de agua potable contemplado para la ejecución del Proyecto, el Proponente declara que, el abastecimiento principal de agua será realizado mediante un “Sistema Particular de Aprovisionamiento de Agua Potable”, a través de la implementación de un Estanque de Almacenamiento de Agua (en adelante “EAA”). Al respecto y sin perjuicio a lo declarado, se solicita al Proponente informar y precisar en la próxima Adenda la fuente (superficial o subterránea) desde donde se obtendrá el recurso hídrico, así como los antecedentes para realizar su aprovechamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

- iv. Asimismo, se hace presente que, la reportabilidad de los consumos y toda la información asociada a dicho insumo, deberá ser informada trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente, debiendo estar también disponible en oficinas de administración de faena del Proyecto y del proveedor, así como en los medios en que será transportado el recurso hídrico, según sea el caso, dando aviso oportuno sobre cualquier modificación de cambio de fuente, proveedor u otro.
- v. En relación a la sustancia supresora de polvo mencionada en el punto 1.7.1.5 de la DIA, que se utilizará para la reducción de emisiones de material particulado producido por el tránsito de vehículos, se solicita al Proponente presentar memoria de cálculo que permita determinar el requerimiento de agua industrial necesario para la humectación de caminos en la fase de construcción, operación y cierre.

1.4 Transporte

1.4.1 En relación con los transportes declarados para cada fase del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar los antecedentes respecto a la acción de transporte terrestre para la fase de construcción, operación y cierre, conforme lo establece el punto 2 de la “Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA” (SEA, 2017), pudiendo el Proponente emplear como herramienta de síntesis el formato presentado en la Tabla 3 de la guía en cuestión. Al respecto, se debe complementar las tablas de transporte de cada fase de su proyecto, entregando la siguiente información:

- i. Flujo y cantidad de vehículos asociados considerando todos los aspectos de su proyecto (insumos, residuos, traslado de trabajadores/as, etc.)
- ii. Tipo de vehículos.
- iii. Peso en toneladas, volumen y tipo de lo que será transportado.
- iv. Rol de las rutas a utilizar, indicando origen-destino.
- v. Periodicidad diaria y mensual del flujo de transporte del proyecto (viajes ida y vuelta) para cada una de sus fases.

1.4.2 En relación con el capítulo 1 Descripción del proyecto, se declara como vía de acceso al proyecto la ruta C-485 desde la ciudad de Vallenar, esta ruta corresponde al principal camino de acceso a la comuna de Alto del Carmen, por lo cual se debe cuantificar los impactos de aumento de flujo vehicular por traslado de trabajadores y materiales de las obras que componen el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

1.4.3 Según lo señalado en el Anexo 3.7 de la DIA en el que se indica que se llevará a cabo la modificación de un puente existente en el área de emplazamiento del proyecto, se solicita al Proponente:

- i. Detallar el método de transporte de los insumos necesarios para la construcción del puente, informando si será construido por partes o en una sola pieza.
- ii. Indicar si la ruta a utilizar cumple con las características para el transporte incluyendo un análisis justificado.
- iii. Presentar un análisis de afectación al flujo vehicular de la zona.

1.5 Residuos, sustancias y productos químicos que puedan afectar el medio ambiente

1.5.1 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen donde se caractericen y cuantifique (ton/mes) en detalle (cantidad, manejo, tiempo de permanencia en sitios de almacenamiento temporal y frecuencia de retiro hacia el sitio de disposición final autorizado) la generación de residuos líquidos (aguas servidas e industriales) y sólidos (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos) del Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre). El Proponente deberá guiarse por la siguiente tabla:

Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>

1.5.2 Para cada una de las sustancias o productos químicos que puedan afectar el medio ambiente requeridos por el Proyecto, el Proponente deberá presentar la información según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

Nombre	Descripción
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] Lo anterior, según punto 2.2.3 de la Guía de Descripción de Proyectos de la Fase de Construcción (2012), según lo siguiente:</i> • <i>clase de sustancia, según la NCh382.Of2004;</i> • <i>cantidad requerida;</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

	• <i>forma de provisión: propio o tercero;</i> • <i>transporte de la sustancia;</i> • <i>almacenamiento;</i> • <i>destino;</i> • <i>hoja de datos de seguridad respectiva.</i>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i>	<i>[Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>

1.5.3 Con respecto al sistema sanitario propuesto para la fase de construcción y operación, en los puntos 1.7.8.2 y 1.8.5.3 de la DIA, el Proponente indica que para el manejo de las aguas servidas generadas durante la ejecución del proyecto, se contempla la implementación de un sistema de fosa séptica y un dren de infiltración. Al respecto, se solicita al Proponente presentar en la más próxima Adenda lo siguiente:

- i. Una caracterización física, química y biológica del recurso hídrico subterráneo del sector en el cual se proyecta realizar la infiltración, que incluya los parámetros críticos que pudieran verse afectados en caso de contactarse con el efluente que se infiltrará, indicando fuente de información.
- ii. Un plan de monitoreo que permita verificar la mantención de calidad y cantidad del recurso subterráneo subyacente, que considere al menos dos puntos de monitoreo, aguas arriba y aguas abajo del sector de infiltración, que incluya información sobre la ubicación referencial de los puntos de monitoreo en Coordenadas UTM, según Datum WGS1984, frecuencia de medición, parámetros monitoreados, valores umbrales de alerta y la metodología utilizada para su determinación.

1.5.4 En el punto 1.3.2 de la DIA, Descripción breve del proyecto, el Proponente señala “...el Proyecto contará con un sistema de almacenamiento de energía por medio de baterías de litio, denominado BESS, el cual consiste en un total de 66 contenedores de baterías de litio con una capacidad de 8 horas de almacenamiento, donde se encontrarán los racks de baterías de litio, las unidades Power Conditioning System (en adelante “PCS”) para el control del sistema los inversores inteligentes, transformadores de potencia y las celdas de protección de media tensión”, al respecto, se solicita al Proponente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

- i. Indicar la forma de manejo y disposición final de las baterías de litio usadas, de acuerdo a la normativa vigente.
- ii. Considerar que la disposición final de los aceites dieléctricos residuales, incluida la tierra contaminada por eventuales derrames deberá disponerse en lugar autorizado para cada tipo de residuo.
- iii. Presentar la siguiente información:
 - 1. Características técnicas del fluido aislante (aceite) de los transformadores a utilizar en el proyecto y de sistema de contención de derrames de este líquido aislante
 - 2. Detalle de conformación e implementación de medidas para el control de eventuales derrames de aceite.

1.5.5 En el punto 1.6.1.8 de la DIA respecto de la Fosa Séptica, el Proponente señala “Las aguas de salida (efluente) serán conducidas por una tubería hacia un dren de infiltración, mientras que los lodos generados serán retirados con una periodicidad máxima de seis (6) meses mediante camiones limpia fosas y dispuestos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria respectiva”. Se solicita al Proponente, contar con los registros de las empresas transportistas y de la disposición final de los lodos y mantenerlos disponibles en el proyecto en caso que la Autoridad lo requiera.

1.5.6 En el punto 1.7.5.3 de la DIA, Servicios higiénicos, el Proponente señala “El retiro y mantención de baños químicos estará controlado y será realizada por una empresa autorizada, manteniendo un registro que certifique mantención, la cual será realizada por el proveedor del servicio con una frecuencia periódica, o según necesidad”. Se indica al Proponente, que además de lo señalado, deberá implementar procedimiento sistematizado de seguimiento de los residuos de aguas servidas que salgan de sus instalaciones provenientes de los baños químicos, cotejando que todos los camiones que se despachen de faena lleguen a destino autorizado. Para ello el Proponente debe:

- i. Mantener listado actualizado y disponible cuando la Autoridad lo requiera, de las Empresas contratistas que trabajarán en esta labor, señalando datos (marca, modelo, año, patente, nombre conductor y capacidad) de cada uno de los camiones involucrados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

- ii. Mantener informe mensual, en el cual debe realizar evaluación de los antecedentes demostrando que todos los residuos generados por el proyecto han ingresado a la planta de aguas servidas de la sanitaria regional autorizada para ello, con sus correspondientes medios de verificación.
- iii. Mantener disponible para cuando la Autoridad lo requiera, entre otros que estime conveniente, las guías de despacho donde se indique fecha, vehículo y cantidad, certificados de disposición final autorizada, con su correspondiente timbre.

1.5.7 En el punto 1.7.5.7 y 1.9.5.7 de la DIA, Combustible, el Proponente señala “La maniobra de recarga se realizará en un sector habilitado de la instalación de faenas, donde se instala una carpeta que permite recuperar cualquier derrame accidental de combustible, cuya probabilidad de ocurrencia es mínima, debido al surtidor especializado del equipo”. Al respecto, se solicita al Proponente:

- i. Ampliar la información en relación a la materialidad de la carpeta señalada. En este sentido, y solo a modo de aclaración, señalar que la Autoridad no acepta la utilización de lonas impermeables o HDP a piso, dado que estas no contienen los posibles derrames en el lugar, por tanto, se deberá considerar una bandeja metálica con contención primaria, u otro sistema que permita la contención de derrames in situ, para posterior retiro y disposición final autorizada, dando cumplimiento de esta forma al DS 148/03 del MINSAL.
- ii. Considerar para la fase de cierre del proyecto el sistema de contención primaria señalado.

1.5.8 En el punto 1.7.8.1.3 de la DIA, Residuos Peligrosos (RESPEL), el Proponente señala “El manejo de los residuos dentro de la bodega se regularizará mediante la elaboración de fichas de ingreso y egreso de residuos para mantener un control periódico de estos”, al respecto se solicita al Proponente contar con medio verificador de los registros y mantenerlos disponibles en el proyecto en caso que la Autoridad lo requiera.

1.5.9 Según lo indicado por el Proponente en el punto 1.7.8.1.2 de la DIA, donde se hace mención a los residuos industriales sólidos no peligrosos, se solicita al Proponente:



- i. Indicar si la fase de construcción contempla la generación de escombros, teniendo en consideración que se pretenden construir obras que requieren hormigón.
- ii. En el caso de generación de escombros, detallar la cantidad que generará el proyecto, lugar donde se almacenarán estos residuos y el tiempo que permanecerán en el área del proyecto.
- iii. En el caso de generación de escombros, indicar el lugar de disposición final (recinto autorizado) y mantener los registros de disposición disponibles en el proyecto en caso que la Autoridad lo requiera.

1.5.10 En el Anexo 3.2 de la DIA el Proponente señala que se contempla el establecimiento de un patio destinado para residuos durante la fase de construcción del proyecto, al respecto, se solicita al Proponente:

- i. Indicar el tiempo de residencia específico de los residuos en el lugar.
- ii. Presentar una tabla detallada de las cantidades que se almacenarán en dicha área.

1.5.11 De acuerdo a lo señalado por el Proponente en el punto 1.7.8.2.1 de la DIA, se indica que las aguas servidas del proyecto serán conducidas por drenes de infiltración hacia el subsuelo, ante esto, considerando la pendiente del terreno y la diferencia de altura con el río Huasco apreciada en la visita a terreno, el Proponente debe asegurar que no existirá afectación a aguas superficiales por posibles afloramientos de estas aguas servidas.

1.5.12 El Proponente señala en el punto 1.7.5.9. (Hormigón) de la DIA, que el lavado de ruedas y canoas de los vehículos de transporte de hormigón se realizará directamente en dependencias del proveedor, en base a esto se solicita al Proponente:

- i. Detallar las características técnicas de los camiones y cómo estos evitarán el derrame de hormigón fuera del área de emplazamiento del proyecto.
- ii. En caso que el lavado se realice en el proyecto, debe detallar las obras que serán necesarias para realizar el lavado de canoas y ruedas de camiones mixer, indicando el lugar con coordenadas geográficas en un plano digital formato



KMZ y Shape. Además, debe indicar el detalle de la gestión de residuos líquidos y sólidos que se generarán de estas obras, partes o acciones.

- iii. Independiente del lugar de gestión, debe mantener registro de la disposición final de estos residuos (lugar autorizado) disponibles en el proyecto en caso que la Autoridad lo requiera.

1.6 Emisiones Atmosféricas

1.6.1 En relación a las emisiones atmosféricas (MP10, MP2,5, MPS y gases) generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo, MP10, .]</i>	<i>[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n...,]</i>	<i>[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>

1.6.2 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con todas las acciones de control y diseño a adoptar en las diferentes fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para disminuir las emisiones atmosféricas generadas, señalando especificaciones técnicas de la acción de control, respaldo técnico de su eficiencia y forma de mantención en el tiempo, medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia. En el caso de la humectación de caminos, deberá indicar la cantidad y el origen del agua a utilizar, periodicidad y el medio de verificación de cumplimiento, asimismo, deberá contar con registro en el proyecto en caso de que la Autoridad lo requiera. En caso de humectación, debe indicar el origen y cantidad de agua a utilizar. Por lo cual el Proponente deberá considerar la siguiente tabla:

Nombre de la Acción de Control	
<i>Impacto asociado</i>	
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> (señalar, además, especificaciones técnicas de la acción de control, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo). <u>Justificación:</u>
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> (momento en que se ejecutará la acción de control)
<i>medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia</i>	[Debe permitir, establecer o evidenciar que el Proponente ha implementado la acción de control. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
<i>Forma de control y seguimiento</i>	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

1.6.3 Con respecto a la información presentada en Anexo N° 3 de la DIA, Estimación de Emisiones Atmosféricas, se tiene las siguientes observaciones:

- i. En el punto 5, Abatimiento de Emisiones, el Proponente señala “Se estima una eficiencia del 90% del supresor de polvo”. Al respecto, se solicita al Proponente justificar la eficiencia señalada para el supresor de polvo, ya sea mediante ficha técnica del producto o bibliografía correspondiente.
- ii. En la Tabla 6-19 Tránsito Vehicular año 1 y Tabla 6-22 Nivel de actividad por tránsito de vehículos por caminos pavimentados año 1, y respecto de los viajes por año señalados en cada tabla, se solicita al Proponente aclarar las cifras indicadas, dado que no son consistentes con lo informado en la Tabla N° 1-30. Consolidado de estimación de flujos y frecuencia de transporte – Fase de Construcción de la DIA.

1.7 Ruido y vibraciones

1.7.1 En relación a las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

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

1.7.2 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con todas las acciones de control y diseño a adoptar en las diferentes fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para disminuir las emisiones de ruido generadas, señalando especificaciones técnicas de la acción de control, respaldo técnico de su eficiencia y forma de mantención en el tiempo, medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia. Por lo cual el Proponente deberá considerar la siguiente tabla:

Nombre de la Acción de Control	
<i>Impacto asociado</i>	
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> (señalar, además, especificaciones técnicas de la acción de control, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo). <u>Justificación:</u>
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> (momento en que se ejecutará la acción de control)
<i>medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia</i>	[Debe permitir, establecer o evidenciar que el Proponente ha implementado la acción de control. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
<i>Forma de control y seguimiento</i>	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

1.7.3 En relación a la información presentada en el punto 6.1.1 del Anexo 1.4 ESTUDIO ACÚSTICO, Barrera acústica perimetral y móvil, se solicita al Proponente:

- i. Indicar la pérdida por inserción correspondiente, presentando la información técnica de respaldo.
- ii. Respecto de las medidas a implementar (barreras), se deberá contar con registros de la eficiencia de la medida implementada los cuales deben ser corroborados con los monitoreos de ruido solicitados en esta consulta y mantenerlos en el proyecto disponibles en caso que la Autoridad lo requiera.
- iii. Sin perjuicio de lo anterior, el Proponente debe establecer un mecanismo de corrección e implementación de medidas adicionales de reducción o control de ruido, si aquellas medidas ya implementadas resultan no ser suficientes para cumplir los estándares acústicos comprometidos en la predicción y evaluación de impactos. Este mecanismo deberá considerar una vía de comunicación con la Autoridad correspondiente y un protocolo de acción que refleje un plan de trabajo para que el Proponente pueda hacerse cargo de la evolución del componente ambiental en los términos en que fue aprobado el proyecto.
- iv. Adicionalmente, El Proponente deberá comprometer monitoreo de ruido en R1 durante las actividades asociadas a la construcción de la Línea Eléctrica de Media Tensión (LMT) considerando a este último como el peor escenario, de manera tal de verificar cumplimiento normativo del DS 38/11 del MMA, en el marco de la medida de control propuesta por el Proponente en esa actividad (barrera acústica móvil). El monitoreo deberá realizarse una vez al mes durante la fase de construcción, durante tres días seguidos, y los resultados deberán presentarse mensualmente a la superintendencia de medio ambiente.

1.8 Flora y vegetación

1.8.1 Se solicita al Proponente revisar y actualizar el levantamiento del componente de Flora y Vegetación, ya que durante la visita a terreno realizada en conjunto con el Titular, el SEA y otros OECAS, el día viernes 6 de octubre, se encontró la especie *Argemone hunnemannii*, la cual no se encuentra incluida en el listado presentado en el Anexo 8-2 de la DIA, Catálogo Taxonómico de la Flora en el Área de Estudio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

1.8.2 En relación al Anexo 1.6 de la DIA que se centra en el Análisis del Cambio Climático y la Pérdida de Flora debido a variaciones en las precipitaciones, en la Tabla N°3, en lo que respecta al parámetro de vulnerabilidad, el Proponente indica un nivel 'moderado'. Sin embargo, esta información no es precisa. De acuerdo con el Atlas de Riesgos Climáticos, Alto del Carmen presenta un nivel alto de vulnerabilidad a los cambios en los patrones de precipitación. Por lo tanto, se solicita al Proponente a que corrija esta información. Es esencial destacar que la calificación correcta es fundamental para el análisis requerido por el artículo 11 de la Ley 19.300 sobre las Bases Generales del Medio Ambiente. En este mismo sentido, de acuerdo a la guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (2023), la Tabla 4 establece consideraciones para la evaluación de la significancia de los impactos en el componente de Flora. Si el riesgo se califica como moderado, alto o muy alto, es necesaria una evaluación más detallada de las amenazas climáticas. En consecuencia, dado que el emplazamiento del proyecto se encuentra en una comuna con un nivel de riesgo moderado, es necesario proporcionar información adicional sobre los efectos de las obras y partes del proyecto en la vegetación. Esto es especialmente relevante ya que el proyecto implica un cambio en el uso del suelo donde actualmente existe vegetación, la cual contribuye a la disponibilidad de agua en el ambiente y, por ende, a la formación de nubes y la precipitación.

1.8.3 Con respecto al Anexo 2.3 de la DIA, que trata la Caracterización de la Flora y Vegetación, y en conformidad con la metodología previamente detallada, se presenta la cartografía con el microrruteo de las especies identificadas en el área de influencia del proyecto. Dado que se han identificado especies en categoría de conservación, se solicita al Proponente adjuntar el archivo KMZ o Shape con los puntos de muestreo y la flora identificada. Esto se debe a la alta vulnerabilidad de la flora y vegetación ante los cambios en las precipitaciones, en el contexto del cambio climático, por lo tanto, es esencial contar con información actualizada sobre la composición y estructura del ecosistema.

1.9 Suelo

1.9.1 Se solicita que el Proponente presente el plano del mapa de suelo del proyecto en formato KMZ o Shape, para sobreponer con las obras del proyecto y cuantificar el suelo clase IV de capacidad de uso que estará afecto por las obras, con el objetivo de establecer la pérdida de suelo de dicha categoría, que son considerados dentro de los buenos suelos agrícolas en la región de Atacama.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

1.9.2 Según el punto 1.9.1.2 de la DIA que dice relación con Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto. El Proponente señala que "En primer lugar, cabe señalar que, la afectación sobre el suelo y la geoforma es mínima, ya que sólo se requieren fundaciones para habilitar los centros de transformación, y no se realizará escarpe en el área del terreno donde se ubicarán los paneles, reduciendo drásticamente el área intervenida por esta acción. Los paneles e inversores van sobre pilotes hincados directamente al suelo, por lo que, al ser desmanteladas, el lugar quedará como en su estado anterior al finalizar la operación". Al respecto, se solicita al Proponente:

- i. Aclarar cómo se realizará la limpieza de los parronales sin afectar el suelo.
- ii. Aclarar las condiciones en las que se dejará el suelo una vez cerrado el proyecto, ya sea para vegetación nativa o dispuesto para alguna actividad antrópica tal como cultivos.

1.10 Hidrología e Hidrogeología

1.10.1 El Proponente señala que se habilitará una fosa séptica con drenes de infiltración para el manejo de las aguas servidas que se generarán durante la construcción, operación y cierre del proyecto y considerando que la ubicación proyectada de este sistema se encontrará a menos de 50 metros del río Huasco, se solicita al Proponente profundizar en el análisis río-acuífero en este sector, toda vez que corresponde a un valle fluvial estrecho y que de acuerdo al Anexo 2.1 Caracterización suelo, se describen fracciones más gruesas del suelo en el área (calicatas C3 y C13), que podrían aumentar la vulnerabilidad del acuífero en este sector, ante condiciones permeables y un nivel freático somero.

1.10.2 De acuerdo con lo indicado por el Proponente en la tabla 2.2 del Capítulo 2 "(...) 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". A fin de corroborar lo aseverado, se solicita al Proponente ampliar la información presentando antecedentes que permitan relacionar las características de la napa con la profundidad de las fundaciones de las obras (nivel freático), en el área de emplazamiento del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

1.11 Ecosistemas Acuáticos

1.11.1 Se solicita al Proponente aclarar si las obras de cruce a realizar contemplan la modificación del cauce, su rivera o cualquier modificación que pueda alterar la calidad del ecosistema acuático presente en el Río Huasco. En el caso que efectivamente las obras a ejecutar consideren realizar modificaciones de cauce o riveras y que a su vez puedan alterar las condiciones del ambiente acuático y por consiguiente las especies hidrobiológica que lo habitan, el Proponente deberá realizar una caracterización ambiental de tipo limnológica de la zona a intervenir del estero Huasco.

- i. La caracterización ambiental limnológica, en caso de ser ejecutada, deberá ser implementada mediante 2 campañas de muestreo, cuyos instantes de muestreo sean representativo a los periodos hidrológicos de alto y bajo caudal del río Huasco, conforme a la determinación de sus caudales medios mensuales, en la zona de intervención.
- ii. Las estaciones de muestreo de cada campaña de muestreo, deberán ser posicionadas en el área de influencia de la obra de intervención de cauce, teniendo considerado ejecutar muestreos: aguas arriba de la intervención; en la intervención yaguas debajo de la intervención.
- iii. En el caso de requerir una caracterización ambiental de tipo limnológica, se recomienda al Proponente usar como referencia la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

1.11.2 Dada la probable presencia de especies ícticas nativas en el área de influencia del proyecto se solicita al Proponente que en el caso de ser necesario detalle las medidas a implementar destinadas a evitar alteraciones significativas en el ecosistema acuático asociado a las obras de cruce a ejecutar.

- i. Respecto de la obra de atravesio a realizar y ante la eventualidad de modificación de cauce y a la posible presencia de especies hidrobiológicas en categoría conservación, se solicita al Proponente que evalúe la pertinencia de aplicar un plan de rescate y relocalización de especies hidrobiológicas en categoría de conservación, con el fin de aplicar esta medida ante el efecto de



intervención del cuerpo de agua o ante la ejecución de actividades y obras que puedan generar la muerte inminente de los ejemplares objeto de acciones de conservación. Se recuerda al Proponente que esta medida no requiere ser implementada en el caso que se informe que, dado el sistema constructivo a utilizar, no se intervendrá el ecosistema acuático asociado al área de influencia del proyecto.

1.12 Medio Humano

1.12.1 Se solicita al Proponente actualizar el área de influencia para el medio humano, entregando para aquello una cartografía adecuada (en WGS 84) y cartografía en KMZ que permita un análisis adecuado de sus límites. Con hitos importantes que permitan apreciar la delimitación de esta y los sectores poblados cercanos, viviendas, y localización de la CID Flor de Amancay sus respectivas distancias respecto al Parque Fotovoltaico y su línea de transmisión eléctrica.

1.12.2 En relación a la figura 23. Comunidades indígenas cercanas al AIMH del Anexo 2.4 de la DIA, Caracterización del Medio Humano, se solicita al Proponente:

- i. Graficar los lugares en que se identifican estos o rutas.
- ii. Aportar antecedentes respecto de los GHPPI que hacen uso de los sitios de significación cultural (banderas y rutas mineras).
- iii. Realizar un análisis sobre la relación de los sitios de significación cultural con las actividades y acciones del proyecto.
- iv. Presentar elementos de caracterización o aquellos que permitan determinar o no, si los receptores de las modelaciones (ruido, vibraciones, emisiones) son habitados por personas indígenas, que pueden constituir GHPPI en los términos contemplados en el artículo 2 literal h) del RSEIA.

1.12.3 En relación al levantamiento de información primaria aplicada el día 11 de mayo del presente año, tal como se describe en Anexo 2.4 Caracterización del Medio Humano de la DIA, mediante técnicas de observación de campo y la realización de entrevistas semiestructuradas en la Tabla 1. Universo aplicación de entrevistas aplicadas, se describen 11 personas entrevistadas, de las cuales, según la información que expone, ninguna es



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

representante a la CID Flor de Amancay. En consideración a que este GHPPI se encuentra dentro del área de influencia del proyecto, el pasado jueves 19 de octubre de 2023 se realizó una reunión de aplicación del artículo 86 del D.S 40/2012 Reglamento del SEIA con la CID Flor de Amancay quien informó no tener conocimiento del Proyecto en evaluación. Producto de lo anterior, se solicita al Proponente actualizar la información, adjuntando medios de verificación como consentimiento informado, fotografías, listados y actas, adecuada del levantamiento de información u acercamiento con la mencionada Comunidad con el fin de evaluar los impactos que el proyecto podría generar sobre ella.

1.13 Patrimonio Cultural

1.13.1 Se solicita al Proponente presentar las fotografías y los antecedentes que den cuenta de la identificación de las unidades del paisaje señaladas en la caracterización de paisaje y turismo.

1.13.2 Se solicita al Proponente mayor precisión y justificar lo indicado en caracterización del paisaje y turismo, respecto a “...en la mayoría de los puntos de observación realizados en terreno, se puede percibir que existe una distancia significativa de acceso visual al área del Proyecto.

1.13.3 Se solicita al Proponente presentar un análisis de intervisibilidad individual para cada uno de los puntos de observación identificados por el Proponente. Adicionalmente, se solicita que cada punto tenga su correspondiente fotomontaje, de manera de favorecer el análisis, teniendo especial énfasis en incorporar todas las obras y partes del proyecto, incluida la LMT (Linea de Media Tensión).

1.13.4 Se solicita al Proponente presentar los antecedentes, incluido un set fotográfico, que de cuenta de la justificación de la valoración entregada en la DIA, tabla 3, Valoración atributos biofísicos del Anexo 2.6 caracterización de paisaje y turismo.

1.13.5 Se solicita al Proponente mejorar la redacción de lo planteado en la Tabla 8 del Anexo 2.6 de la DIA, por cuanto lo ahí señalado lo indica de manera condicional. Por ejemplo, en intrusión visual indica “...podría atraer la vista de un observador”, cuando es claro y evidente que así será; en bloqueo de vistas cuando indica “por lo general, no bloquearán vistas”, cuando, de acuerdo a los antecedentes entregados y analizados, si lo hará, y la artificialidad, por cuanto identifica las plantaciones como un tipo de impacto, omitiendo que las mismas son parte



de la vocación productiva y turística del territorio, reconocida incluso por el Proponente, por tanto esa artificialidad es ínfima en comparación a la intervención que se sugiere realizar con el Parque Fotovoltaico.

1.13.6 Se solicita al Proponente corregir la Tabla 9 del Anexo 2.6 de la DIA, donde dice Región de O Higgins debe indicar región de Atacama.

1.13.7 A modo de contribuir a la minimización del impacto sobre el componente paisaje, se solicita al Proponente que la LMT (Linea de Media Tensión) con sus 33 estructuras que la conforman, sea soterrada.

1.14 Cambio Climático

1.14.1 Se solicita realizar un análisis de la relación del proyecto con las consideraciones dadas en Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA. Primera edición, Santiago, Chile. Servicio de Evaluación Ambiental, 2023. Se debe dar énfasis al cambio productivo del terreno y efectos locales de temperatura.

1.14.2 Respecto de la aplicación de la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA, 2023”, se señala que el Titular ha incorporado información respecto de distintos componentes en varias partes del EIA. No obstante, lo anterior se solicita presentar la aplicación explícita de la Guía metodológica, presentando los antecedentes e información de cada uno de los pasos metodológicos en un anexo por separado, a saber:

- i. Paso 1: describir el proyecto y espacializar los factores generadores de impacto, factor localización, factor temporalidad y extracción y uso de recursos naturales, mano de obra, descarga de contaminantes y objetivos del proyecto.
- ii. Paso 2: Descripción de los OP receptores de impactos, analizando la evolución de los componentes ambientales por efectos del cambio climático, en el escenario más desfavorable.
- iii. Paso 3: identificación y descripción de los impactos sobre OP delimitando áreas de influencia según lo establecido en el punto 3.3 de la Guía (Pág. 49-50).
- iv. Paso 4: Predicción de impacto e identificación de su significancia, en virtud de la evolución de los componentes ambientales en la situación con proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

- v. Pasos 5, 6 y 7 deberán ser abordados de acuerdo a los lineamientos de los puntos 3.5, 3.6 y 3.7 de la guía (Pag. 61-63) relacionados a impactos significativos sobre objetos de protección.
- vi. Paso 8: Descripción de los riesgos y elaboración de planes de contingencias y de emergencia, en concordancia con los lineamientos establecidos en el punto 3.8 de la guía (Pag. 66-68), para ello en la Tabla 5 de la misma guía establece algunos ejemplos de acciones a considerar

1.14.3 El proponente en su evaluación de cambio climático, califica a la comuna de Alto del Carmen en rango moderado, en circunstancia que la comuna se ha visto afectada por aluviones en tres ocasiones, por lo que se solicita que corrija o fundamente técnicamente esta afirmación.

1.15 Plan de Prevención de contingencias y emergencias

1.15.1 Se solicita al Proponente presentar cada una de las acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en el Anexo 1.5 de la DIA y según las solicitudes de este documento, incluyendo, además, todas las acciones de contingencias y emergencias asociadas a los permisos ambientales sectoriales solicitados en la presente evaluación, según se establece en la siguiente tabla:

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Riesgo o contingencia	<i>[Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica</i>	<i>[Fase de operación o cierre.]</i>
<i>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</i>	<i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción propia del proyecto]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

	<i>cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
<i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	
<i>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</i>	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
<i>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</i>	
<i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	

1.15.2 Se solicita al Proponente que se dé aviso a la SMA de la activación del Plan de emergencias para cada riesgo identificado en el Proyecto de acuerdo con lo señalado en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA.

1.15.3 De acuerdo con lo indicado en el punto 1.10 del capítulo 1 de la DIA, se identifica el riesgo de remoción en masa como riesgos naturales, sin embargo, en el Anexo 1.5 de la DIA, Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia no se incluye. Se solicita que el Proponente amplie y/o rectifique.

1.15.4 De acuerdo con los riesgos identificados “riesgo de remoción en masa y riesgo de inundación”, el Proponente debe tener presente que los riesgos naturales deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de las medidas y acciones de control durante las distintas fases del proyecto. Al respecto, se solicita al Proponente presentar un análisis técnico cualitativo o cuantitativo, el cual respalde la identificación de estos riesgos.

1.15.5 El Proponente debe indicar claramente cuáles son los riesgos que se podrían presentar a consecuencia a un evento meteorológico extremo, además de indicar en una figura de planta cuáles son las áreas del proyecto que podrían verse afectadas. Se solicita que el Proponente amplie y/o rectifique.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

1.15.6 El Proponente debe indicar claramente en el Plan de Contingencias y Emergencias qué medidas de control se implementarán en el caso de afloramiento y/o intersección de la napa producto del proyecto.

1.15.7 En relación al punto de descarga de las aguas que son conducidas por los canales 1 y 2, y dada la existencia de caminos públicos contiguos al área de cauce natural del río Huasco, se solicita al Proponente incluir en el Plan de Contingencias y Emergencias las acciones y medidas concretas prevención y/o contención que se adoptarían en caso de que las obras de regularización de cauces proyectadas se vieran en riesgo de colapso.

1.15.8 Se solicita al proponente considerar en su plan de contingencia y emergencia al servicio nacional de pesca y acuicultura de la región de Atacama, como parte de las instituciones a dar aviso ante eventos que afecten significativamente el ecosistema acuático asociado al área de influencia del proyecto.

1.15.9 En relación al punto de descarga de las aguas que son conducidas por los canales 1 y 2, y dada la existencia de caminos públicos contiguos al área de cauce natural del río Huasco, se solicita al Proponente incluir en el Plan de Contingencias y Emergencias las acciones y medidas concretas prevención y/o contención que se adoptarían en caso de que las obras de regularización de cauces proyectadas se vieran en riesgo de colapso.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1 Patrimonio Cultural

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

2.2 Emisión Lumínica

2.2.1 Se solicita al Proponente considerar el cumplimiento del DS. N°43/2012, que establece la Norma de Emisión Lumínica.

2.3 Residuos

2.3.1 En relación a la Ley 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente. Al respecto, se señala al Proponente que deberá tener presente que como "productor de un producto prioritario" (aparatos eléctricos y electrónicos, aceites lubricantes, envases y embalajes, baterías, pilas y neumáticos) se deberá informar a través del Sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (vu.mma.gob.cl). Lo anterior, según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley 20.920, donde se indican entre otras exigencias, que "Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo N°10, informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes".

2.3.2 En relación al D.S. N° 12 de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente que Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a envases y embalajes y dado que el proyecto generará residuos contemplados en el decreto tales como papeles, cartones, plástico, entre otros, se solicita al Proponente considerar como normativa ambiental aplicable el reglamento que establece metas de recolección y valorización para señalados residuos.

2.3.3 En relación al D.S. 594/99 del MINSAL, el Proponente debe:

- i. Solicitar tanto en la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, autorización sanitaria para el retiro fuera del predio de los residuos industriales no peligrosos generados, para lo cual debe considerar transportista autorizado y lugar de disposición final autorizado conforme se establece en el Artículo 19 del presente cuerpo normativo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

- ii. Contar con registros y mantenerlos en el proyecto disponibles en caso que la Autoridad lo requiera.

2.4 Sustancias

2.4.1 Se informa al Proponente, que las disposiciones sanitarias contenidas en el D.S. 43/15, referidas a las formas de almacenamiento, seguridad y operación de las instalaciones, entre otras, no deben ser presentadas en esta instancia de evaluación, ya que éstas son verificadas por esta Autoridad, en el marco de la tramitación sectorial de la autorización sanitaria requerida por estas instalaciones, según lo establecido en el Art. 5 del D.S 43/15. En este contexto, se solicita presentar la siguiente información, para las tres (3) fases del proyecto (en caso de aplicar), de acuerdo a tabla adjunta:

<i>Nombre de la Sustancia Peligrosa</i>	<i>Clase y División (NCh. 382/13)</i>	<i>Tipo de Envase (Tambor, bidón, estanque, otro)</i>	<i>Tipo de Bodega (Común, Adyacente, Separada, o Exclusiva)</i>	<i>Cantidad Máxima Almacenada (ton)</i>	<i>Distanciamientos a otra construcción (especificar)</i>

2.4.2 En relación a las sustancias peligrosas que se utilizarán en cualquiera de las tres (3) fases del proyecto, se solicita al Proponente presentar, durante la actual evaluación ambiental, las respectivas Hojas de Datos de Seguridad (HDS), las cuales deberán dar cumplimiento a las secciones señaladas en la NCh 2245:2015 y al formato establecido en dicha norma.

2.5 Hidrología e Hidrogeología

2.5.1 Atendiendo a las obras a realizar por el proyecto y ante la posibilidad de que el titular requiera intervenir el caudal y/o cauce activo del río Huasco, el titular deberá considerar el Artículo N.º 136 de la LGPA como parte de la normativa ambiental del proyecto. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:

- i. Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
- ii. Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

- iii. Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
- iv. Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
- v. Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.

2.5.2 Ante la eventualidad de que el titular requiera intervenir el caudal y/o cauce activo del río Huasco, y en él se evidencie la presencia de especies ícticas nativas, el titular deberá considerar como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto el D. Ex (MINECON) N.º 878/2011. Para lo cual, se deberá entender el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas.

2.5.2.1 Adicionalmente se deberá considerar de forma particular el Artículo N.º 3 del D. Ex (MINECON) N.º 878/2011. Esto, en el caso futuro que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas u otras especies hidrobiológicas en categoría de conservación, como acción de mitigación destinada a evitar su mortalidad.

2.5.2.2 Se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura una vez obtenida la RCA y comprometida la medida en el proceso de evaluación del proyecto.

2.5.3 Ante la eventualidad de que el titular requiera intervenir el caudal y/o cauce activo del río Huasco, el titular deberá considerar el D.S. (MINECON) N.º 461/95 como parte de la normativa ambiental del proyecto, en atención a que el proyecto deberá ejecutar actividades de caracterización base de tipo limnológica, con la finalidad de determinar la posible presencia de especies hidrobiológicas que puedan ser consideradas como objetos de protección ambiental sectorial.

2.6 Equipos Electrónicos

2.6.1 En relación al D.S. 138/05 del MMA y en el caso de utilizar equipos electrónicos, de potencia igual o superior a 20 KW o 25 KVA, el Proponente deberá realizar la declaración de emisiones respectiva a través de VU- Declaración de emisiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

2.6.2 Respecto a las observaciones realizadas anteriormente, se solicita al Proponente presentar y actualizar la información proporcionada en el Capítulo 3 de la DIA, para lo cual, deberá incluir una Tabla resumen, como la que se muestra a continuación.

Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]	
<i>Componente/materia</i>	<i>Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados. [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
<i>Norma</i>	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
<i>Otros cuerpos legales</i>	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i>	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
<i>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica</i>	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto]</i>
<i>Forma de cumplimiento</i>	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
<i>Indicador que acredita su cumplimiento</i>	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1 Se solicita al Proponente actualizar la tabla para todos los permisos ambientales sectoriales, para lo cual, se deberá incluir una tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

<i>Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA</i>	
<i>Fase del proyecto a la cual corresponde</i>	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
<i>Parte, obra o acción a la que aplica</i>	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre]</i>
<i>Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles</i>	

3.2 PAS 119

3.2.2 Ante la probabilidad de que el proyecto requiera intervenir el caudal y/o cauce activo del río Huasco, y en él se evidencie la presencia de especies hidrobiológicas que puedan ser consideradas como objetos de protección ambiental de interés sectorial, el titular deberá presentar los antecedentes administrativo necesario para solicitar la aprobación del Permisos Ambiental Sectorial contenido en el Artículo 119 del D.S. (MMA) N° 40 de 2012, PAS-119. Al respecto, esta Subsecretaría se manifestará sobre su aprobación, una vez que el titular subsane las observaciones planteadas en el presente informe técnico:

3.2.2.1 Cabe destacar que adicional a los antecedentes señalados, el titular deberá incorporar en su solicitud de aprobación del PAS 119, el compromiso de dar aviso de realización de dichas actividades, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región de Atacama, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región de Atacama. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

3.2.2.2 Se recomienda al titular que para efectos del seguimiento ambiental tome como referencia los aspectos técnicos y metodológicos presentes en el estudio FIPA(SUBPESCA) N°2016-46, denominado “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile”

3.3 PAS 138 (Anexo 3.1 de la DIA)

3.3.1 En el punto 5, literal a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento, el Proponente señala “Para el retiro de los lodos de la fosa, el servicio de limpia fosas se efectuará con una periodicidad máxima de 6 meses, según recomendaciones del fabricante. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en una Planta de tratamiento, o en otro sitio debidamente autorizado por la autoridad sanitaria de la Región”. Al respecto, el Proponente deberá mantener registros disponibles en el proyecto en caso que la Autoridad lo requiera.

3.3.2 Respecto de la Figura 2. Ubicación espacial de la fosa séptica a utilizar para la fase de construcción y operación, se solicita al Proponente presentar plano en formato kmz, en coordenadas UTM Datum WGS 84, Huso 19.

3.3.3 En el punto 5, literal f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda, el Proponente señala “...durante las fases de construcción y cierre, se utilizarán baños químicos de soporte”. Al respecto, se recuerda al Proponente que durante la fase de construcción, los baños químicos podrán ser utilizados por un período de hasta 6 meses, por tanto, se solicita al Proponente aclarar y rectificar en documento, de manera de que sea consistente con lo informado en el literal a) del presente PAS.

3.3.4 En el punto 5, literal f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, se solicita al Proponente presentar la siguiente información:

- i. Altura caída libre y altura útil de absorción (pozo absorbente) y
- ii. Distanciamiento desde el área de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano (formal o informal).

3.3.5 En el punto 5, literal i) Descripción general de la generación y manejo de lodos. Se solicita al Proponente presentar la siguiente información:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

- i. Estimación de la cantidad de lodos generados en el sistema de tratamiento y
- ii. Alternativa de disposición final o eliminación.

3.4 PAS 140 (Anexo 3.2 de la DIA)

3.4.1 En el punto 1, el Proponente indica “Cabe señalar que, el Proyecto, al no considerar durante su operación mano de obra permanente (operación y supervisión), siendo las actividades de mantenimiento requeridas por el Proyecto no recurrentes, y que cualquier residuo será retirado mediatamente durante esta actividad, para dicha fase no se considera un sitio de manejo de residuos no peligrosos”, al respecto se solicita al Proponente:

- i. Contar con registros de la disposición final de los residuos no peligrosos generados (residuos asimilables a domésticos y residuos industriales) y mantenerlos disponibles en caso que la Autoridad lo requiera.
- ii. Se le recuerda al Proponente que la disposición de cada uno de los residuos, deberá ser conforme al tipo de residuo generado y en empresa autorizada.

3.4.2 En la Tabla N° 3. Resumen características Área RISES NP, y respecto de la frecuencia de retiro de los residuos industriales no peligrosos hacia disposición final autorizada, se indica que se realizará cada 3 semanas o según necesidad (fase de construcción y cierre). Al respecto, e independiente de lo señalado por el Proponente, éste deberá considerar el retiro de estos últimos cuando la capacidad del área RISES, se encuentre a no más del 75% de su capacidad total.

3.4.3 En el punto 5, literal a.1) Descripción y planos del sitio, el Proponente señala “Los residuos generados por el Proyecto serán retirados desde los frentes de trabajo y acopiados de manera temporal en un área denominada “Patio de Residuos”, con una superficie total aproximada de 168 m2...”. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar la superficie señalada, dado que en la Tabla N° 1-18 y el punto 1.6.2.2 de la DIA, se indica una superficie de 144 m2, por lo anterior, se solicita aclarar la inconsistencia de ambos documentos.

3.4.4 En el punto 5, literal a.3) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar, Fase de Construcción, Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RISES NP), el Proponente señala “Este tipo de residuos serán manejados directamente en los frentes de trabajo e instalación de faenas, donde los residuos en el lugar de generación serán seleccionados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

y acopiados. En este lugar, el jefe de obra determina la factibilidad de reutilización inmediata de los materiales”. Se aclara al Proponente que los residuos generados en el lugar, no podrán ser almacenados, por un período mayor a 24 horas, por tanto, estos deberán ser retirados y enviados al Patio de Residuo habilitado dentro de las instalaciones del proyecto dentro del período señalado.

3.4.5 Se solicita al Proponente aclarar si durante la Fase de construcción y cierre, se contempla la habilitación de una Sala de Basura, donde exista lavado de contenedores. De ser así, deberá presentar detalle pormenorizado en el presente PAS.

3.4.6 En el punto 5, literal a.5) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos, 2. Manejo de residuos, y respecto del manejo de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, el Proponente señala “El primer componente será el almacenamiento en contenedores primarios en el lugar de generación (frentes de trabajo, oficinas, etc.), en bolsas plásticas dentro de tambores cerrados, para luego ser almacenados en contenedores secundarios herméticos y cerrados, ubicados en el patio de residuos, a la espera de su retiro, transporte y disposición final por empresas autorizadas”. Se reitera al Proponente que el almacenamiento de los residuos sólidos en los frentes de trabajo u oficinas, ya sea residuos asimilables a domiciliarios, como industriales no peligrosos, deberá ser en un período no mayor a 24 horas, para que posteriormente sean enviados al Patio de Residuo habilitado dentro de las instalaciones del proyecto.

3.4.7 En el punto 5, literal a.5) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos, el Proponente señala “La recolección de los residuos que se encuentren almacenados en los contenedores secundarios se recolectará 2 veces a la semana, en período de máxima actividad, ya sea por el servicio de recolección municipal o empresa externa autorizada, siendo luego dispuestos en un sitio de disposición final autorizado por la autoridad sanitaria regional”. Se solicita al Proponente aclarar la frecuencia de retiro de los residuos asimilables a domiciliarios hacia disposición final autorizada, dado que lo señalado en texto, no es consistente con lo informado en la Tabla N° 5. Estimación de RSD - Fase de Construcción y Tabla N° 7. Estimación RSD – Fase de Cierre dentro del mismo PAS.

3.4.8 En el punto 5, literal e.1). Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. Se solicita al Proponente presentar la descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, en caso de corresponder.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

3.5 PAS 142 (Anexo 3.3 de la DIA)

3.5.1 En el punto 5, literal a) Descripción del sitio de almacenamiento, el Proponente indica, para las fases de construcción, operación y cierre “...utilización de la bodega para el almacenamiento transitorio de residuos peligrosos (RESPEL) de 7,5 m2 al interior del patio de residuos...”. Se solicita al Proponente aclarar la superficie señalada, dado que en la Tabla N° 1-18. Coordenadas Instalación de Faenas y Tabla N° 1-19. Superficie Obras Permanentes de la DIA, se indica 8,41 m2 y 8 m2, respectivamente. Por tanto, deberá aclarar, modificar o rectificar cifras de acuerdo a lo señalado.

3.5.2 En el punto 5, literal c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento, Fase de Operación, se solicita al Proponente aclarar si durante esta Fase, se contempla realizar actividades de mantención menor de equipos y/o vehículos al interior de las instalaciones del proyecto. En caso de ser así, deberá actualizar la Tabla 5. Estimación RESPEL- Fase de operación, con los residuos correspondientes.

3.5.3 En el punto 5, literal c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento, referido al ítem 3. Capacidad, se indica que la Bodega tendrá una capacidad de almacenamiento máxima de 3,5 m3. Se solicita al Proponente, aclarar o rectificar el valor, de acuerdo a observación realizada asociada a la superficie de la bodega.

3.5.4 En la Tabla 7. Clase de Residuos Peligrosos, se solicita al Proponente reevaluar lo siguiente: a) Características de peligrosidad los residuos, de acuerdo a los artículos 18 y 90 del DS 148/03 del MINSAL y b) Clasificación de los residuos, de acuerdo NCh.382, dado que para ambos casos, la información presentada no corresponde.

3.6 PAS 156 (Anexo 3.5 de la DIA)

3.6.1 En relación a los antecedentes presentados en el Anexo 2.7 “Caracterización Hidrológica”, y con la finalidad de asegurar el correcto comportamiento hidráulico de la obra denominada “Puente”, señalada en el Anexo 3.5 de la DIA, PAS 156, proyectada para permitir el tránsito de vehículos, se solicita al Proponente que en la próxima Adenda realice la verificación del diseño de la obra a un período de retorno $T=150$ años, considerando además el caudal detrítico. Luego, con dichos antecedentes el Proponente deberá evaluar si es necesario realizar modificaciones a las dimensiones y obras asociadas al Puente proyectado. Lo anterior,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

considerando los eventos hidrometeorológicos ocurridos en la cuenca del río Huasco los años 2015, 2017 y 2020.

3.7 PAS 157 (Anexo 3.6 de la DIA)

3.7.1 En relación a los antecedente presentados en el Anexo 3.6 de la DIA, PAS 157, donde se describen las obras asociado a dos canales de conducción de aguas lluvias con obras de captación en sus inicios para regularizar los cauces naturales de régimen intermitente identificados como Quebradas 1 y 2, y sin perjuicio que dichos canales correspondan a obras de regularización de cauce natural, se aclara al Proponente que debido a que el caudal de diseño de dicha obra supera los 2 m³ /s, el canal proyectado tipifica como una obra hidráulica mayor, por tal razón, se solicita presentar en la próxima Adenda los antecedentes conforme establece el artículo 155 del RSEIA y la Guía trámite PAS 155: Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas. Dado lo anterior, se aclara al Proponente que para efectos de la tramitación sectorial, las obras proyectadas en el PAS 157; canales de conducción de aguas lluvias con obras de captación en sus inicios, serán evaluadas bajo el marco normativo del artículo 294 del Código de Aguas.

3.7.2 Considerando el requerimiento de información señalado en el Numeral anterior, se solicita al Proponente, para los dos canales de conducción de aguas lluvias con obras de captación en sus inicios, verificar los caudales de crecidas a un período de retorno de T=150 años, considerando además el caudal detrítico.

3.7.3 En relación al punto de descarga de las aguas que son conducidas por los canales 1 y 2, y dada la existencia de caminos públicos contiguos al área de cauce natural del río Huasco, se solicita al Proponente, justificar que los eventuales flujos de agua evacuados por las obras de regularización en un evento de precipitación extrema, no generarán efectos adversos sobre la salud y/o bienes de terceros.

3.7.4 El Proponente declara respecto a los pretiles 1, 2 y 3, que las características constructivas consideran una capa granular de 10 cm, mientras que en la Figura 2-13 del Anexo 3.6 de la DIA, se indica que la capa granular será de 20 cm. Al respecto, se solicita al Proponente justificar y aclarar dicha diferencia.

3.7.5 Se solicita al Proponente presentar la memoria de cálculo que permitió determinar las dimensiones básicas necesarias para la construcción de los pretiles 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

solicita al Proponente indicar la procedencia del material de construcción (áridos) para las obras de defensa de cauce, indicando su punto de extracción y permisos asociados para su utilización.

3.7.6 En relación a la actualización de los antecedentes técnicos solicitados a las obras de defensa y canalización para dar cumplimiento al PAS 157 el Proponente deberá considerar los cambios en la predicción hidrológica derivados del cambio climático, tal como lo sugiere la Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA.

3.8 PAS 160 (Anexo 3.7 de la DIA)

3.8.1 El Proponente debe indicar en el plano del Apéndice 1. Plano general del proyecto y obras, las superficies permanentes y temporales afectas al mismo permiso ambiental.

3.8.2 Se solicita al Proponente revisar las sumas parciales de las obras afectas al permiso ambiental, indicadas en Tabla: "Resumen de superficies afectas al PAS" del Anexo 3.7 de la DIA, dado que no concuerdan con la superficie (has) total, específicamente existe un error en la superficie en hectáreas del "Total superficies Infraestructura que no forma parte de la red superficies total afectas".

4. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

4.1 Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, tanto la fecha de inicio de ejecución del Proyecto, como la fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre). Lo anterior, considerando que, en caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del Proyecto concuerden a la fecha de obtención de esta. Para ello, se solicita hacer uso de la siguiente tabla:

Fase de Construcción	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	
Fase de Operación	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	
Fase de Cierre	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	

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

5.1 Letra a) Art. 11 LBMA, “Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos”.

5.1.1 En el Anexo 3.6 y Anexo 3.7 ambos de la DIA se detallan obras de construcción (puente, pretilas y obras de canalización) lo que podría generar exposición de las personas a contaminantes debido que estas obras se llevarán a cabo directamente en áreas de quebradas y del río Huasco generando impacto de posible alteración de su calidad al igual que por posibles afectaciones producto de los efluentes generados por la fosa séptica proyectada. Por lo anterior, se solicita que el Proponente realice un análisis de riesgo a la salud de la población producto de la exposición a contaminantes sobre el recurso hídrico con el fin de evaluar si se genera o presenta dicho riesgo.

5.2 Letra b) Art. 11 LBMA, “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y la calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”

5.2.1 Considerando que en el área de influencia del proyecto se detecta la presencia de las especies *Liolaemus nitidus* (lagarto nítido) y *Callopistes maculatus* (iguana chilena), en categoría Casi amenazada (NT) (Capítulo 2, Descripción General del AI y Anexo 3.4 PAS 146), se solicita al Proponente justificar técnicamente de qué manera se asegura que el proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre ésta especie, en especial por la afectación de su hábitat según lo establecido en el literal b) del Artículo 6 del RSEIA y que, por lo tanto, no requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

5.2.2 En relación a la consulta sobre presentar información digital de mapa de suelo para evaluar los posibles impactos por pérdida o degradación del recurso suelo, según capacidad de uso y considerando que el sector tiene capacidad de uso IV, recurso escaso en el territorio regional, se solicita que el Proponente presente una justificación técnica para evaluar el impacto por el literal a) del Artículo 6 del RSEIA en particular por la pérdida de la capacidad para sustentar biodiversidad según los criterios de la guía de evaluación con efectos adversos sobre recursos naturales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

5.3 Letra c) Art. 11 LBMA, “Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”.

5.3.1 Se solicita al Proponente rectificar la información presentada en el punto 2.8.3 Artículo 7 Reasentamiento de Comunidades Humanas, o Alteración Significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, ya que corresponde a otro proyecto y no al PFV Peuco.

5.3.2 Respecto al Art. 7 literal b) del RSEIA, el Proponente, menciona que la principal vía de acceso del Proyecto corresponde a la ruta C-485, dónde según el flujo vehicular del Proyecto, la fase de construcción aporta con un total de 161 viajes aproximados al mes, lo que, con 20 días de trabajo da un promedio de 8 viajes al día, siendo este el escenario más pesimista, significando que en la fase de operación el flujo será menor. Al respecto, se solicita que el Proponente informe si durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, existirá obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento de los tiempos de desplazamiento de los usuarios de los caminos y huellas a utilizar. Respecto a lo anterior, el Proponente deberá evaluar el posible impacto que pueda afectar el libre tránsito y los sistemas de vida del resto de los usuarios de las rutas a utilizar por el Proyecto.

5.3.3 En cuanto al Art 7 literal c) del RSEIA, el Proponente menciona que “los trabajadores contarán con propios seguros de salud, por lo que no utilizarán los centros de salud de la comuna, al menos que se trate de una emergencia”. En este sentido, cabe señalar que la comuna de Alto del Carmen cuenta con cinco establecimientos de salud, correspondiendo todos a centros de urgencia y atención primaria, por lo cual se solicita al Proponente aclarar lo mencionado, como también establecer medidas concretas que puedan prevenir la afectación de los Sistemas de Vida de los Grupos Humanos de la comuna de Alto del Carmen, específicamente en el Artículo 7 literal c) del RSEIA en relación a superar la capacidad de atención que poseen los establecimientos de salud de dicha comuna.

En base a los antecedentes que se solicitan, se deberá realizar un nuevo análisis respecto del descarte de la generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la ley 19.300, para efectos de determinar la procedencia de evaluar el presente proyecto mediante un DIA, teniendo en cuenta el Área de influencia y no el área del proyecto. Una vez realizado el análisis, deberá proponer las medidas o CAV que corresponda, tomando en consideración las observaciones realizadas al respecto en el presente documento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

5.4 Letra f) Art. 11 LBMA, “Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.

5.4.1 En la caracterización ambiental se menciona la presencia del sitio HJM1 el cual se describe como una "vivienda habitacional jesuita adosada a una bodega de producción de vinos y destilado, dicho hallazgo de cronología colonial se encuentra emplaza a una distancia de 20 metros del área de influencia del proyecto". Al respecto, se solicita que el Proponente esclarezca, previo a su declaratoria como sitio arqueológico, el propietario de dicho inmueble y si su actual estado es de abandono. Dicha información es necesaria para evaluar el impacto del proyecto y la necesidad de establecer posibles medidas de protección al sitio informado.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1 Se solicita al Proponente actualizar ficha resumen, presentada en el Capítulo 9 de la DIA, de acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, lo anterior para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre).

7. Relación con los planes de desarrollo comunal

7.1 Se solicita al Proponente incluir en el análisis el Plan de Acción Regional de Cambio Climático Región de Atacama, Aprobado según Resolución Exenta N° 447 del 28 de julio de 2023, Delegación Presidencial Regional de Atacama.

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

8.1 El proyecto se relaciona con políticas, planes y programas del desarrollo regional a través de la Estrategia Regional de Desarrollo Atacama 2007-2017, y la Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama 2010-2017.

Respecto a lo desarrollado por el proponente en los siguientes planes de Desarrollo Regional:

- i. Estrategia regional de desarrollo 2007-2017, lineamiento Desarrollo Capital Humano hasta el Lineamiento Medio Ambiente para un desarrollo sustentable. El proponente indica para todos los lineamientos lo siguiente "El proyecto no tiene relación directa con este lineamiento ni objetivo general". El proponente sólo estableció la relación de su proyecto con este plan de desarrollo regional con su objetivo general, omitiendo la relación con sus objetivos específicos. Se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

solicita al titular que incorpore en el desarrollo de la relación de su proyecto con este plan regional a los objetivos específicos de esta Estrategia.

- ii. Estrategia y plan de acción para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad de atacama 2010-2017. El proponente estableció la relación de su proyecto con la Estrategia Regional de Biodiversidad, indicando "El Proyecto no tiene relación directa con estos objetivos, debido a que los objetivos propuestos corresponden a tareas establecidas para las autoridades regionales". Se solicita modificar su relación con el lineamiento asegurar la preservación de especies y del patrimonio genético en consideración a que el titular en su caracterización de la fauna reconoce. Se identificaron 5 especies sensibles debido a su baja movilidad. Éstas corresponden a reptiles: *Philodryas chamissois* (culebra de cola larga), *Liolaemus chiliensis* (lagarto llorón), *Liolaemus nitidus* (lagarto nítido), *Liolaemus platei* (lagartija de plate) y *Callopistes maculatus* (iguana chilena). Dado que se registraron especies en categoría de conservación y de baja movilidad se aplica el Permiso Ambiental Sectorial 146. (Anexo 3.4 "PAS 146" de la DIA)".

8.2 Se solicita al Proponente incluir en el análisis el Plan de Acción Regional de Cambio Climático Región de Atacama, Aprobado según Resolución Exenta N° 447 del 28 de julio de 2023, Delegación Presidencial Regional de Atacama.

9. Compromisos Voluntarios

9.1 Se solicita al Proponente incorporar Compromisos Ambientales Voluntarios relacionados con la protección de los buenos suelos agrícolas de la Región de Atacama, dado que el proyecto intervendrá suelos de la Clase IV de Capacidad de Uso; los cuales, son suelos agrícolas escasos para la Región de Atacama.

9.2 El Proponente considera como Compromiso Ambiental Voluntario un Plan de comunicación, consistente en la entrega de información a los grupos humanos identificados en el área de influencia del Proyecto, con el objetivo de sociabilizar el desarrollo del Parque Fotovoltaico y en especial el desarrollo de su fase de construcción. Este plan se llevará a cabo previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto y se extenderá durante toda la vida útil. Respecto a este compromiso, no se expone con claridad respecto de qué grupos humanos se concretará esta medida, especialmente si involucra a GHPPI, ya que estos no fueron



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

contactados durante la elaboración de la DIA, desconociendo si el Proponente tendrá la capacidad establecer la señalada comunicación y, por tanto, si podrá verificar el cumplimiento del compromiso propuesto. En base a lo expuesto, se solicita al Proponente aclarar y actualizar dicho compromiso voluntario.

9.3 Se solicita al Proponente, que todos los Vehículos, Buses, Equipos, Camiones, Camionetas y equipos en general cuenten con señalética que identifique al titular y al proyecto al que pertenece, como también de los servicios que el Proyecto contrate y puedan ser identificados fácilmente en caso de querer presentar una molestia por parte de la Ciudadanía.

9.4 Se solicita que el Proponente incorpore en su proyecto como compromiso ambiental voluntario vehículos propios y de contratistas con las características técnicas que reduzca la molestia a los vecinos (por ejemplo, desconexión de alarmas de retroceso fuera del área del proyecto, buses y camiones con tamaños que no obstaculicen las vías públicas, etc.)

9.5 En relación con el Anexo 2.4 de la DIA, Caracterización de Medio Humano, se solicita al Proponente establecer medidas de control a través de un Compromiso Ambiental Voluntario respecto a la celebración de las festividades tales como la "Fiesta de la Virgen del Tránsito" y "Celebración a la Virgen de la Merced" para prevenir posible afectación sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos en las localidades cercanas a causa del flujo vehicular del proyecto según el RSEIA artículo N°7 letra b) Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento y d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

9.6 Se solicita al Proponente implementar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto. Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego determinado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

- i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- vi. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- vii. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y a conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

9.7 Respecto a los Compromisos Ambientales Voluntarios, se solicita al Proponente actualizar los antecedentes de la siguiente tabla para cada una de las acciones, aun cuando estos hayan surgido en el presente proceso de evaluación y no necesariamente hayan sido explicitados como tales por parte del Proponente:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]	
<i>Impacto asociado [si aplica]</i>	<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto.</i>
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	<i>[Construcción/operación/cierre]</i>
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	<i><u>Objetivo:</u> [XXX]</i> <i><u>Descripción:</u> [XXX]</i> <i><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<i><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i> <i><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i> <i><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
<i>Indicador que acredite su cumplimiento</i>	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
<i>Forma de control y</i>	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

seguimiento	<i>permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>
-------------	---

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

10.1 Se solicita al Proponente especificar cuál será el porcentaje mínimo del personal a contratar en la Comuna de Alto del Carmen y de las localidades aledañas como: El Maitén, El Toro y el Algodón en las fases de construcción y cierre del proyecto, con énfasis en la fase de operación. Además, el Proponente debe entregar como medio de verificación la planilla con el personal contratado, al inicio de cada fase, a la Municipalidad de Alto del Carmen y la SEREMI de Desarrollo Social y Familia.

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro
 Director/a Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Atacama

JES/FAGV

Distribución:

CC:

Susana Angélica Ramírez Castillo (Oficial de Partes) <susana.ramirez@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160474758>

