

<NUM_ICSARA>
<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque Fotovoltaico con capacidad de almacenamiento Valle de las Estrellas”

Nombre del Titular : Valle de las Estrellas Solar SpA
Nombre del Representante Legal : Nicolás Kevin González Contreras
Dirección : Miraflores 222 Piso 28 Norte

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “**Parque Fotovoltaico con capacidad de almacenamiento Valle de las Estrellas**”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Parque Fotovoltaico con capacidad de almacenamiento Valle de las Estrellas**”, la que deberá entregarse hasta el 30 de julio de 2025.

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 Fernández Vergara dirección de correo electrónico felipe.fernandez@sea.gob.cl, número telefónico (56-55) 2671276.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

1. Descripción de proyecto

1.1 Se solicita al Titular presentar una actualización del archivo digital formato kmz que incluya todas las partes y obras del Proyecto, este deberá ajustarse en función de las observaciones realizadas en el presente ICSARA.

Respecto de lo anterior, se solicita incluir cartografía clara y legible a escala adecuada y georreferenciada (UTM WGS 84) con todas las instalaciones, obras y caminos (acceso e internos) del Proyecto presentadas en la DIA y sus anexos, tanto temporales como permanentes, lineales o areales, presentada en planos en formato pdf, archivos digitales formato kmz y shp.

En el archivo digital formato kmz/shp, los caminos deberán diferenciarse según la materialidad (pavimentado, no pavimentado). Tanto en el plano como en el archivo en formato digital se deberá indicar simbología que describa en forma clara y legible las obras involucradas. Adicionalmente, se debería incluir un estado del avance del proyecto Original al momento de presentación de esta información.

1.2 Se solicita presentar un plano que superponga las obras de su proyecto y los diferentes instrumentos de planificación territorial (IPT). El plano deberá ser presentado en formato digital pdf y kmz, con simbología clara y legible.

1.3 Se solicita al Titular vincular los contenidos mínimos sobre el cambio climático en una DIA y los contenidos mínimos comunes a un EIA y DIA según se estipula en la Guía del Cambio Climático en el SEIA. Para lo anterior, deberá revisar las Tablas 6 y 8 de la mencionada Guía, en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf

1.4 Con relación a la descripción de proyecto desarrollada por el Titular en la DIA y acogiendo las observaciones señaladas en el presente informe, se solicita presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, de acuerdo con el formato siguiente (para todas las fases del proyecto):

Tabla XX. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra I]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra I,</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

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

Respecto de las Partes

1.5 Respecto al acápite 1.4.4.1 “Parque Fotovoltaico”, se solicita al Titular:

- a. Especificar la altura de la línea de evacuación o del tendido eléctrico de media tensión en el cruce del Río Loa medido desde lo más profundo del cajón de río.
- b. Indicar la distancia de los postes del tendido eléctrico más cercanos al cajón del Río Loa
- c. Describir técnica de construcción para instalar el tendido eléctrico en el punto de cruce con el Río Loa
- d. Especificar el punto de conexión del tendido eléctrico de media tensión al Sistema Eléctrico Nacional, ni se requerirá de aumento de tensión para esta conexión.
- e. Realizar un diagrama eléctrico de cómo se conectarán los distintos equipos del proyecto: paneles fotovoltaicos, inversores, transformador de potencia, sistema BESS, área de evacuación (sala de baja y media tensión) y línea de evacuación. Adicionalmente, confirmar si todas estas conexiones serán subterráneas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Respecto de las Sustancias Químicas

1.6 Se solicita al Titular presentar cuadro resumen con las sustancias químicas a utilizar indicando lo siguiente. Lo anterior, para todas las fases del proyecto.

Tabla XX. Sustancias químicas del proyecto							
Nombre de la sustancia química	Clase de peligrosidad	Cantidad a almacenar	Uso previsto	Características constructivas del sitio de almacenamiento	Sistema de contención	Capacidad bodega	Sistema de extinción de incendio

1.7 Se solicita al Titular presentar Hoja de Datos de Seguridad (HDS) de todas las sustancias químicas del proyecto, de acuerdo con lo indicado en el DS 57/2021 del MINSAL.

1.8 Se solicita al Titular presentar un cuadro consolidado de todas las sustancias peligrosas a almacenar, para cada fase, de acuerdo con el formato señalado a continuación. Además, debe presentar las características constructivas, sistema de contención de derrames, forma de almacenamiento, sistema de detección y extinción de incendio según su clasificación, cantidades y distanciamientos, lo que deberá ajustarse al D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud.

Tabla XX. Almacenamiento de sustancias peligrosas del proyecto					
Nombre de la sustancia manejada.	Clasificación de acuerdo a lo establecido en la Norma Chilena 382 of. 2013 o última versión a la fecha.	Lugar de almacenamiento y capacidad máxima de almacenamiento (ton, m ³).	Cantidad Máxima a almacenar	Tipo de envase.	Sistemas de control (incendios, derrames).

Respecto de los Residuos.

1.9 Se solicita al Titular que los contenedores para los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos, se dispongan en contenedores "herméticos" que posean un sistema de anclaje para evitar que sea volteado por factores climáticos o antrópicos. Lo anterior, con el objetivo de evitar la atracción de fauna silvestre oportunista.

1.10 En el acápite 1.5.9.2.1 de la DIA "Residuos asimilables a domésticos (RSAD)" el Titular indica una generación máxima de 1.89 t/mes en la fase de construcción, lo que no coincide con la generación de 1,2 kg/día/persona y la dotación máxima de 75 personas. Se solicita al Titular recalcular valores de generación de RSAD.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

1.11 En el punto 1.5.9.2.2 de la DIA “Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos” (RSINP) generados en la fase de construcción, el Titular declara que “*se estima una cantidad de 8 módulos fotovoltaicos dañados durante esta fase del proyecto, equivalentes a aproximadamente 198 Kg/mes*”. A su vez, en la sección 1.6.11.2.2 “Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos” (RSINP) en la fase de operación, se indica que el número de módulos fotovoltaicos dañados puede alcanzar el número de 10. Al respecto, se solicita mayores antecedentes como especificaciones técnicas y antecedentes con las características de no peligrosidad de los paneles fotovoltaicos a adquirir, para poder descartar la peligrosidad de los paneles descartados por daños.

1.12 Según la Tabla 39 de la DIA “Caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos sólidos y su manejo -Fase de Construcción”, se indica como posibles residuos peligrosos los módulos fotovoltaicos dañados, siendo que en acápites anteriores se reconocía como residuo sólidos industrial no peligroso. Misma situación se repite en la declaración de generación de residuos en la fase de operación. Por lo tanto, se solicita entregar mayores detalles de los residuos peligrosos a generar tanto en la fase de construcción como operación, además de definir si los paneles fotovoltaicos a utilizar serán considerados como Residuos peligrosos.

1.13 En el acápite 1.6.11.2.1 de la DIA “Residuos asimilables a domésticos (RSAD)” se indica una generación máxima de 250 kg de RSAD en la fase de operación, lo que no coincide con la generación de 0,75 kg/día/persona y la dotación máxima de 6 personas. Se solicita recalcular.

1.14 En el punto 1.7.1.2.4 de la DIA “Mantenimiento, conservación y/o supervisión”, en la Tabla 54 “Caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos sólidos y su manejo, fase de cierre”, se indica una generación de residuos peligroso similar al de la fase de construcción, lo cual no corresponde dado que se debe contemplar el desmantelamiento de todos los paneles fotovoltaicos del proyecto, lo que aumentaría considerablemente el volumen de este tipo de residuos a generar. Se solicita rectificar entregando un detalle de los residuos peligrosos a generar en esta etapa.

1.15 Respecto a la generación de residuos, se solicita al Titular incorporar un cuadro resumen con la información de la totalidad de residuos que generará el proyecto (RSD, RSINP, RESPEL) en cada una de sus fases, indicando cantidad estimada, forma de manejo temporal y definitivo y capacidad del sistema de disposición temporal dentro de las instalaciones del proyecto, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla XX. Residuos, Fase de xxx					
Tipo de residuo	Caracterización de los residuos	Cantidad de residuos generados (kg/mes o m ³ /mes)	Forma de manejo temporal y final	Disposición temporal y final	
Residuos líquidos domésticos					



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Tabla XX. Residuos, Fase de xxx				
(Aguas servidas)				
Residuos sólidos domiciliarios				
Residuos sólidos industriales no peligrosos				
Residuos sólidos peligrosos*				
Lodo PTAS				
RILes				

1.16 De manera complementaria al punto anterior, para el caso de los residuos peligrosos, se solicita al Titular incluir un cuadro con la caracterización de la peligrosidad de los residuos de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

1.17 Se solicita al Titular realizar la identificación y cuantificación de cada uno de los residuos peligrosos generados para cada fase del proyecto, y por instalación, según el siguiente desglose:

Tabla XX. Identificación y cuantificación de residuos peligrosos generados en fase XX												
Tipo de residuo	Categoría de Residuos peligroso			Lista A	Característica de peligrosidad						Grupo según Art. 87	Cantidad k/mes
	Lista I	Lista II	Lista III		TA	TC	TE	R	I	C		

Al respecto, se deberá incorporar la capacidad máxima de almacenamiento para todos los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, para ambas instalaciones e identificar las posibles incompatibilidades entre residuos, en los sitios de almacenamiento y medidas para abordarlas.

Respecto de los Efluentes

1.18 En el punto 1.4.3. del Capítulo 1, Descripción de Proyecto, el Titular indica en la fase de construcción y cierre (duración de más de 6 meses) la utilización de baños químicos, por lo cual se solicita al Titular implementar un sistema de tratamiento y disposición final de aguas servidas para ambas fases (planta de tratamiento o fosa séptica con sistema de infiltración).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

1.19 El Titular indica que los efluentes líquidos domésticos en fase de construcción serán tratados en planta de tratamiento y que el efluente tratado será almacenado en estanques de almacenamiento para uso secundario. Considerando lo anterior, se solicita al Titular aclarar y especificar el uso y/o destino de las aguas servidas tratadas, tomando en cuenta que no pueden permanecer almacenadas por periodos superiores a 24 horas.

Respecto de las Emisiones Atmosféricas y Ruido.

En el Anexo 1-5 “Inventario y modelación de emisiones” se tienen las siguientes observaciones:

1.20 Del punto “6.1.1. Factor de Emisión Material Particulado”, el Titular indica que “*El porcentaje de Finos y Humedad utilizado en este proyecto, fueron obtenidos de la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020*”, dichos factores son referenciales para la representación geográfica de la Región Metropolitana, Situación distinta para la Región de Antofagasta. Por lo cual, se solicita al Titular realizar la medición de suelos para ambos parámetros para “cada actividad” asociada a dichos parámetros, esto mediante examen de laboratorio certificado por la autoridad correspondiente. Adicionalmente, se solicita al Titular adjuntar archivo kmz de cada sitio en el cual se hizo la correspondiente toma de muestras. Todo lo anterior, en relevancia para que la estimación refleje las emisiones en la condición geográfica en la cual se encuentra el proyecto, y no se encuentre subestimando las emisiones del proyecto.

1.21 Del punto “7. Abatimiento de Emisiones”, el Titular indica que “*Para el desarrollo de este estudio, se ha considerado la aplicación de supresor de polvo de los caminos no pavimentados de acceso e interiores con una eficiencia del 90%, durante la Fase de Construcción y Fase de Cierre*”. Según lo anterior, se solicita al Titular agregar en los anexos la ficha técnica del supresor de polvo a utilizar, de tal manera de corroborar el porcentaje de abatimiento declarado.

1.22 Del punto “8 Fase de Construcción”, en la “Figura 8-1 Cronograma de Fase de Construcción” se observa la actividad de “Habilitación de Instalación de Faena” a realizar en los meses 1 y 2. Por otro lado, se tiene la actividad “Limpieza superficial y remoción de material” el cual se realiza durante el mes 2. De lo anterior, se solicita al Titular incorporar la “Limpieza Superficial y remoción de material” para la misma cantidad de meses de la “Habilitación de instalación de Faena”, siendo esta una actividad previa a la implementación de una IIFF.

1.23 Del punto “8 Fase de Construcción”, la “Tabla 8-2. Superficie de Nivelación” se solicita al Titular aclarar la información sobre la superficie (m²) de las “Áreas de centro de transformación”, esto con motivo que el titular declara una superficie total de 5.000 m², y en archivo kmz se indica un área de 1.003 m² para cada área del centro de transformación.

1.24 Del punto “8 Fase de Construcción”, la “Tabla 8-2. Superficie de Nivelación” se solicita al Titular ampliar la información para la actividad “Otros”, indicando el tipo de actividad y su superficie respectiva.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

1.25 En relación al punto anterior, se solicita al Titular la misma aclaración para la “Tabla 8-5 Superficie de compactación”.

1.26 Para el punto “8.5 Resuspensión por tránsito de vehículos”, se solicita al Titular:

- a. Presentar un mapa en kmz con el detalle de todos los caminos pavimentados y no pavimentado del proyecto en evaluación en todas sus fases, es decir, Construcción Operación y Cierre.
- b. Este mapa -por fase- deberá indicar de manera pormenorizada por donde transitarán los vehículos livianos y pesados, ida y regreso, con el objetivo de verificar las distancias recorridas (emisiones directas e indirectas).
- c. Indicar la ruta con su nombre, por ejemplo, ruta hacia el botadero autorizado, áridos, materiales, agua, entre otros y distancias recorridas. En caso de existir caminos de tierra deberá señalarlo, ya sea diferenciarlo con un color distinto al de caminos pavimentados en el mapa. Todo lo anterior, toma relevancia su presentación al objeto de justificar y corroborar los kilómetros que se indican en la estimación de emisiones del proyecto en evaluación.
- d. Incluir una tabla que indique todo el material que se transportará en la fase de construcción, operación y cierre del proyecto en evaluación. Esta tabla, deberá contener todos los insumos involucrados tales como, tierra, fierro, hormigón, residuos, agua, entre otros.

Ruta Origen-Destino	Distancia (km)	Tipo de material a transportar	Volumen (m3)	Densidad (ton/m3)	Peso (ton)	Tipo de camión	Capacidad (m ³)	Capacidad (ton)	Viajes (ida y vuelta)

1.27 Para el punto “8.5 Resuspensión por tránsito de vehículos”, se solicita al Titular incluir en los anexos las fichas técnicas de todos los vehículos a utilizar en el proyecto, esto de tal manera de corroborar las dimensiones, peso y capacidad de estos utilizados en la estimación de emisiones del proyecto.

1.28 Del punto “9. Fase de Operación”, no se identifica la actividad de mantención y limpieza de LMT, además de la mantención y limpieza de los nódulos fotovoltaicos. Por lo cual, se solicita al Titular incluirlos en la estimación de emisiones, junto con definir un valor conservador para la periodicidad en la que se realizarán las actividades, esto considerando los eventos climáticos ocurrentes en la zona.

1.29 Para el punto “10. Fase de Cierre”, se solicita al titular aclarar si realizará la actividad de demolición de estructuras, tales como las instalaciones de oficinas, fundaciones, otros. En caso de realizarlas, el titular deberá incluir la actividad en la estimación de emisiones para la fase de cierre, incluyendo además los vehículos y maquinarias a utilizar.

1.30 Se solicita al Titular incluir en los anexos la memoria de cálculo de la estimación de emisiones (formato Excel) para todas las fases del proyecto (Construcción, Operación y Cierre), con el objetivo de corroborar que la estimación de emisiones fue realizada correctamente y bajo los parámetros declarados por el Titular. El archivo debe contener la actualización de lo solicitado en anterioridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

1.31 El titular deberá incluir una tabla en el que se indiquen el total de las emisiones por año, incluyendo e indicando en estas el traslape de emisiones que se generan entre las fases del proyecto (año 1 por ejemplo).

1.32 Para el punto “11.5. Antecedentes Meteorológicos”, el titular presenta para el periodo en evaluación el año 2023, sin justificar bajo una evaluación previa la selección de ese año como el de peor condición meteorológica. Por lo cual, se solicita al titular ampliar la información respectiva a clima y meteorología para la selección y aplicación de esta en el modelo meteorológico. Para esto, se debe incluir igualmente otras estaciones de monitoreo en la zona que permita evaluar y comparar los datos registrados.

1.33 Respecto a los receptores identificados para la modelación atmosférica, se solicita al titular ampliar la información de estos, indicando cual es el receptor identificado (por ejemplo; tabla 11-12, RF1 y RF2, no se describe el tipo de receptor). Se debe incluir igualmente los recursos naturales como receptor, tales como el Río Loa.

1.34 En caso de que corresponda y conforme a las actualizaciones, se solicita al Titular presentar la siguiente tabla que resuma las emisiones atmosféricas por fase:

Tabla XX. Emisiones atmosféricas						
Fase/Contaminante (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	HC	NO _x	SO _x
Construcción						
Operación						
Cierre						

1.35 Una vez descritas las medidas de control de material particulado, se solicita al Titular presentar las medidas de control de contaminantes atmosféricos, para cada uno de los procesos involucrados de su proyecto, para cada fase (a saber: excavaciones, transporte en caminos no pavimentados, etc.).

Tabla XX: Medidas de control emisiones atmosféricas Fase de (Construcción, operación, cierre)					
Proceso involucrado	Tasa de emisión (t/año)	Medida de control	% de Eficiencia	Frecuencia de aplicación y/o mantenimiento	Medio de verificación

Respecto de los Insumos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

1.36 En el punto 1.5.6.2.1 “Agua Potable” para la fase de construcción, el Titular indica que la cantidad máxima de agua a utilizar será de 281 m³/mes, lo que está errado en base a los antecedentes presentados de 150 l/día para el máximo de trabajadores a considerar (75 personas). Se solicita al Titular aclarar la cantidad máxima de agua a utilizar.

1.37 En la sección 1.5.6.3 “Servicios higiénicos” a utilizar para la fase de construcción, se solicita al Titular indicar el número de baños químicos a utilizar.

1.38 Adicionalmente, el Titular describe en el Capítulo 1 que el Proyecto contempla un sistema de almacenamiento de energía, con una capacidad de almacenamiento de 120 MWh, pero no se indica la potencia instalada del sistema. Considerando lo señalado, se solicita al Titular indicar la potencia instalada del sistema de almacenamiento.

1.39 Conforme a las actualizaciones de los suministros básicos, se solicita al Titular presentar la siguiente tabla que resuma los **suministros básicos por cada fase** indicando origen, cantidad utilizada, uso previsto y forma y lugar de almacenamiento.:

Tabla XX Suministros básicos	
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.]</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.]</i>

Cabe señalar que, dicha tabla deberá identificar y cuantificar todos y cada uno de los insumos que se utilizarán en cada fase del presente proyecto (construcción, operación y cierre), incluyendo los insumos de las actividades de mantención, detallando su característica de peligrosidad y adjuntando sus hojas de datos de seguridad (de acuerdo con la N.Ch. 2245:2015), incluyendo el agua industrial, energía eléctrica, combustibles, hormigón, lubricantes, materiales de construcción, electricidad, etc. En el caso de las sustancias peligrosas, se deberá detallar la cantidad máxima almacenada, estado físico, consumo mensual del material y tipo de envase o embalaje. Adicionalmente, se solicita detallar las características de los sistemas de contención de derrames para aceites y lubricantes.

Respecto a Fauna.

1.40 En relación al cierre perimetral que se describe en el punto 1.4.4 del Capítulo 1 “Descripción del Proyecto” de la DIA, se solicita al Titular implementar medidas que impidan el ingreso de fauna silvestre con capacidad de excavar, presentando en un croquis o en una imagen dichas medidas, y justificando que sean adecuadas para este objetivo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

1.41 En la Tabla 12, se solicita al Titular modificar el índice de “Pérdida de fauna por cambios de temperatura” a 0.6034, categorizándolo como de nivel “moderado”, que es el índice recalculado considerando la capacidad adaptativa, y sustentado en el archivo Excel que se puede conseguir en ARClim.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1 Tomando en consideración que el Proyecto se encuentra cercano a la ciudad de Calama, la cual contiene niveles de saturación de material particulado definidos, se solicita al Titular incorporar medidas adicionales de control de emisiones para las fases de construcción y cierre.

2.2 Respecto del cumplimiento de la Ley N° 17.288 en caso de hallazgo no previsto el titular se compromete en dar aviso al CMN. Al respecto, se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos para el componente paleontológico, que contemple al menos las siguientes acciones:

2.3 Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

2.4 Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente del Titular, o similar, que represente al titular del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.

2.5 Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

2.6 Se deberá notificar al CMN el hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

2.7 Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4 de dicha guía).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

2.8 En relación con las Tablas 44 y 45 del Capítulo 3 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” de la DIA, se solicita que el D.S. N°29/2012 y la Ley N°19.473/1996 aplique para todas las fases del Proyecto

2.9 Se solicita al Titular incluir el artículo N° 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura como parte de la normativa ambiental del Proyecto. En su forma de cumplimiento, se requiere que el Titular detalle las medidas a implementar destinadas a no afectar dichos cursos de agua, como mínimo, en las fases de construcción y operación, incluyendo la siguiente información:

- a. Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
- b. Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
- c. Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
- d. Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
- e. Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida

Adicionalmente, en caso de producirse una situación de contingencia o de emergencia sobre el cuerpo de agua señalado o en las quebradas intermitentes, se solicita al Titular dar aviso inmediato a la SMA y al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura Regional.

2.10 Se solicita al Titular registrar e informar trimestralmente, a la Dirección General de Aguas (en adelante, DGA) y a la Superintendencia de Medio Ambiente (en adelante, SMA), los volúmenes de agua industrial suministrados por terceros autorizados, teniendo en cuenta que el proveedor debe contar tanto con las autorizaciones respecto del uso de la fuente, para todas las fases del proyecto. Se solicita, además, adjuntar en los informes solicitados a la DGA y SMA, los documentos que avalen que la fuente de origen del agua industrial posee las autorizaciones recién indicadas.

2.11 En el Capítulo 1, Descripción del Proyecto, ítem 1.4.3 Partes y obras de la instalación de faenas, el Titular menciona que se instalarán 3 grupos electrógenos de 15 kVA durante las fases de construcción y cierre. Según lo señalado, se solicita que el Titular tenga presente que los grupos electrógenos de potencia inferior de 500 Kw, en caso de ser nuevos, deberán contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC, para tal efecto, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles, y deroga decreto que indica".

2.12 Es pertinente indicar que la Región de Antofagasta sólo cuenta con dos sitios autorizados para la disposición final de residuos de la Construcción y Demolición, por lo cual se solicita al Titular considerar la implementación NCh 3562:2019 del INN, “Gestión de residuos - Residuos de construcción y demolición (RCD) - Clasificación y directrices para el plan de gestión” (declarada como norma oficial de la República de Chile a través del Decreto Exento N°37/2019 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo), y la NCh3727:2021 “Gestión de residuos - Consideraciones para la gestión de residuos en obras de demolición y auditorías previas a obras de demolición”.

2.13 En Tabla 11 “Ley N°20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje”, se solicita al Titular agregar el análisis si el titular al ejecutar este proyecto será productor de productos prioritarios o consumidor industrial de éstos, y con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

ello, indicar las obligaciones que deberá cumplir según lo que establece la ley para cada caso. En particular, analizar esta situación contemplando la adquisición de paneles fotovoltaicos y sistema de baterías.

2.14 Se solicita al Titular describir la forma de cumplimiento del D.S. N° 12/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes.

2.15 Se solicita al Titular describir la forma de cumplimiento del D.S. N° 47/2023 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de aceites lubricantes, en caso que el Titular considere importar este producto prioritario, o deba cumplir con lo establecido en el Artículo 22 como consumidor industrial.

2.16 En razón de las observaciones realizadas y las eventuales actualizaciones de la DIA, se solicita al Titular actualizar el capítulo de Plan de cumplimiento de la normativa aplicable al Proyecto y, además, hacerlo incorporando el cumplimiento en la fase de cierre del Proyecto, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla XX. COMPONENTE/MATERIA: [nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]	
NORMA	<i>[Identificación de la norma l considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[fase de construcción, operación y/o cierre].</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[Indicar brevemente a que parte, obra u acción del Proyecto le es aplicable la Normativa (Por ejemplo: El Proyecto generará residuo s líquidos domésticos debido al uso de instalaciones sanitarias).]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. 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 (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 (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Cabe señalar que, los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el titular e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes, tener relación directa con la normativa y de fácil verificación con relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento, por ejemplo: “porcentaje de camiones que cumplen con la medida...”, “porcentaje de trabajadores ausentados...”, “porcentaje de cumplimiento de las medidas...” u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no son susceptible de cumplirse parcialmente.

3. Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales

Con respecto al Plan de Seguimiento “Disuasores de vuelo para línea de media tensión” (Tabla 6):

3.1. En relación a los disuasores de vuelo, el Titular afirma que *"se acepta como límite permitido la colisión de hasta un 15% de aves según lo encontrado en la línea de base"*. Considerando lo señalado, se solicita al Titular aclarar los criterios para establecer dicho porcentaje, respaldando lo indicado con revisión bibliográfica.

3.2. Se solicita al Titular señalar qué acciones implementarán para verificar que los potenciales impactos se comportarán como fueron proyectados.

3.3. Se solicita al Titular definir el área de buffer donde se llevará a cabo la búsqueda de carcacas y explicar el criterio para establecerla.

3.4. Tal y como se indica en la letra b.7 del Artículo 19 del D.S. N° 40/2012 modificado por el D.S. N° 30/2024 ambos del MMA, en caso de considerar planes de seguimiento sobre algún componente ambiental relevado durante el presente Informe Consolidado y/o monitoreos participativos, el Titular deberá entregar para cada variable relevante la siguiente información:

Tabla XX. Seguimiento de las variables ambientales	
Fase del Proyecto	
Componente del medio ambiente que será objeto de medición y control.	
Impacto ambiental no significativo asociado	
Medidas asociadas	
Ubicación puntos de control	
Parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dicho componente	
Límites permitidos/comprometidos	
Duración y frecuencia del plan de seguimiento para cada parámetro	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Plazo y frecuencia de entrega del informe con la evaluación de los resultados y cualquier otro aspecto relevante	
--	--

4. Permisos Ambientales Sectoriales

4.1. En caso de actualizar información de los Permisos Ambientales Sectoriales (en adelante PAS) contenida en la descripción del Proyecto, se solicita al Titular además actualizar dicho capítulo. Lo anterior para dar coherencia a todos los capítulos de la DIA.

Complementariamente, se solicita al Titular actualizar y consolidar cada PAS en un nuevo anexo.

4.2. Con respecto al PAS contenido en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA:**

Presentado para las tres fases del proyecto, correspondiente la disposición de aguas servidas, se requiere lo siguiente:

4.2.1. En relación a la descripción del sistema de recolección y/o tratamiento, se solicita al Titular:

- a. Especificar los caminos y frentes de trabajo que serán humectados por los efluentes tratados, que según lo descrito serán retirados una vez por semana.
- b. Indicar todas las partes de la planta de tratamiento de aguas servidas, incluyendo sus cálculos correspondientes.
- c. Entregar planos firmados por el representante legal y el proyectista.
- d. Incorporar planos de isométricos del sistema de tratamiento y disposición final de agua servidas, junto con las elevaciones del sistema total.
- e. En el sistema de tratamiento y disposición final de agua servidas, incorporar el almacenamiento del agua tratada para su posterior uso en la humectación de caminos, junto con los cálculos correspondientes.
- f. Para el sistema de tratamiento mediante fosa séptica en la fase de operación, incorporar un sistema de depuración del efluente para su posterior reutilización en la humectación de caminos.
- g. Incorporar un cuadro resumen por cada fase de los sistemas de tratamiento y disposición final de agua servidas de la siguiente forma:

Tabla XX. Sistemas de tratamiento y disposición final de agua servida					
Fase del proyecto	Ubicación de la instalación	Coordenadas geográficas UTM, Datum	Tipo de tratamiento	Número de usuarios	Capacidad de tratamiento (m ³ /día)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

4.2.2. En relación con el plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas, se solicita al Titular entregar los planos de cada sistema por separado indicando emplazamiento general, cortes y elevaciones, planos que grafiquen el distanciamiento hacia otras instalaciones cercanas y planos de curvas con mayor detalle. Todos los planos deben estar firmados por el representante legal y el proyectista.

4.2.3. En relación a la generación de aguas servidas, según lo señalado en el Anexo 3-2 de la DIA, considerando que el uso de baños químicos en fase de construcción y cierre del proyecto supera los 6 meses y que el agua potable para los sistemas de tratamiento de aguas servidas debe cumplir con el D.S. 594/1999, se solicita al Titular presentar otro sistema distinto a los baños químicos.

4.2.4. En relación a la descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas, se solicita al Titular:

- a. Incorporar la descripción de cada una de las etapas de la planta de tratamiento y disposición final del efluente tratado para su reutilización en la humectación de caminos, debe incorporar los literales del PAS 138 indicado en Circular B32/N°014 de fecha 06.11.2020 del MINSAL.
- b. Presentar memoria de cálculo detallada del sistema de tratamiento, que incluya las bases de cálculo consideradas para el diseño, capacidad de tratamiento, dotación, caudales estimados, carga contaminante, población a atender y proyección de crecimiento.
- c. Presentar medidas de control o mitigación de olores, en el caso de generarse este tipo de eventos, ya sea por problemas operacionales o por el funcionamiento normal del sistema de tratamiento de aguas servidas.

4.2.5. En relación a la descripción de la fosa séptica, se solicita al Titular:

- a. Realizar la descripción de cada parte de la fosa séptica en la fase de operaciones.
- b. Incorporar los estudios de suelo para la infiltración, presentando informe del índice de infiltración de acuerdo al D.S. 236/1926 y antecedentes técnicos de la napa subterránea.

4.2.6. Se solicita al Titular aclarar la forma de disposición al contemplar un sistema de reutilización del efluente tratado, incluyendo:

- a. El tipo de reuso considerado (para riego, humectación, uso industrial etc.).
- b. Las condiciones que deberán cumplirse para su utilización (parámetros de calidad del efluente según norma de referencia, periodicidad del monitoreo, etc.).
- c. La descripción del sistema de reutilización, incluyendo sus unidades y equipos, el tiempo máximo que permanecerán almacenadas las aguas tratadas.
- d. En caso de reuso en riego o humectación de caminos, se solicita al Titular presentar un balance del requerimiento de agua y de la generación diaria, de manera de garantizar la continuidad de la operación del sistema. Se indica que el periodo máximo de almacenamiento del efluente tratado no deberá superar las 24 horas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

- e. Incorporar los estudios de suelo para la infiltración, presentando informe del índice de infiltración de acuerdo al D.S. 236/1926 y antecedentes técnicos de la napa subterránea.

4.2.7. Considerando que el literal h.3) del punto 21.3 describe de una planta de tratamiento para el sistema particular de aguas servidas, se solicita al Titular aclarar dicho punto.

4.2.8. En relación a la descripción general de la generación y manejo de lodos, se solicita al Titular incorporar la capacidad retención, frecuencia de retiro, forma y medios de transporte de los lodos y una alternativa de disposición final o eliminación de estos.

4.2.9. En relación al plan de contingencias, se solicita al Titular:

- a. Complementar el plan con posibles contingencias en caso de alteraciones de la calidad del efluente, falla operacional, entre otras.
- b. Incluir la planta de tratamiento del sistema particular de aguas servidas propuesto.

4.2.10. En relación al plan de emergencias, se solicita al Titular incorporar vías de comunicación de los responsables y de los organismos que participaran ante la posible emergencia. Adicionalmente se solicita incorporar las acciones y lugares de resguardo ante estas situaciones de emergencia.

4.3. Con respecto al PAS contenido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA:

Presentado para las tres fases del proyecto, correspondiente a sitios de almacenamiento temporales destinados a los Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP) y Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos (RSD) en fase de construcción operación y cierre, se requiere lo siguiente:

4.3.1. En relación con la descripción y planos del sitio, se solicita al Titular:

- a. Entregar plano de emplazamiento del proyecto.
- b. Incorporar plano de planta elevación y corte del patio de salvataje.
- c. Todos los planos presentados deben contar con las firmas del proyectista y propietario.
- d. Presentar planos del sector de lavado de contenedores.
- e. Describir las características constructivas de la instalación, incluyendo todas las unidades que la conforman (áreas de recepción, procesamiento, almacenamiento, eliminación, zona de carga/descarga, patio de maniobras, etc.), especificando tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso (con tratamiento que evite riesgos ocupacionales y emisiones de material particulado), según corresponda. Debe indicar la Capacidad total de disposición de los residuos, según proyección.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

- f. Aclarar incongruencia entre la descripción presentada en el Capítulo 1, "Descripción del Proyecto", y el literal e) del PAS 140, debido a que en la descripción señala que, en fase de operación no considera residuos sólidos industriales no peligrosos; sin embargo, indica que una empresa externa hará las mantenciones y recambios, para esto debe contar con sitio de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos autorizado y, por lo tanto, requiere la presentación del presente PAS 140.

4.3.2. En relación a la descripción de variables meteorológicas relevantes, se solicita al Titular presentar características de velocidad y dirección del viento.

4.3.3. En relación a la estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar, se solicita al Titular:

- a. Identificar, clasificar y cuantificar en un cuadro cada uno de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos en fase de cierre.
- b. Indicar la capacidad máxima de almacenamiento y capacidad de recepción de los sitios de almacenamiento de los residuos.

4.3.4. En relación con las formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos, se solicita al Titular:

- a. Describir cada sitio de almacenamiento por separado, indicando su cantidad, clasificación y manejo de los residuos.
- b. Incorporar medidas de control de emisiones por material particulado y derrames, según corresponda.

4.3.5. En relación con las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, se solicita al Titular incorporar distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.

4.4. Con respecto al PAS contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA:

Presentado para la fase de construcción, operación y cierre, correspondiente al almacenamiento de residuos peligrosos, se requiere lo siguiente:

4.4.1 En relación con la descripción del sitio, se solicita al Titular lo siguiente:

- a. Incorporar el distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianero, que garantice el cumplimiento del art. 35 del D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud.
- b. Incorporar plano de emplazamiento del lugar y cortes de elevación de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

c. Todos los planos presentados deben contar con las firmas del proyectista y propietario.

4.4.2 En relación con las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, se solicita al Titular incorporar la descripción de la zona de carga/descarga de los residuos peligrosos.

4.4.3 En relación a la clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y periodo de almacenamiento, se solicita al Titular incluir fase de operación incluyendo todos los literales del PAS 142 indicados en Circular B32/N°014 de fecha 06.11.2020 del MINSAL.

4.4.4 En relación con la capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento, se solicita al Titular:

- a. Incorporar la descripción del sistema de contención de la bodega junto a su plano o croquis del sistema.
- b. Presentar la base de cálculo que garantice que el almacenamiento temporal que utilizara para el presente Proyecto cuenta con la capacidad suficiente.

4.4.5 En relación al plan de contingencias, se solicita al Titular identificar las posibles contingencias relacionadas al PAS 142, junto con describir las medidas que permitan abordar dichas contingencias y definir las instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, acordes a las contingencias identificadas.

4.4.6 Respecto de las actualizaciones, se solicita al Titular actualizar todos los PAS, presentándolos nuevamente con las modificaciones, según correspondan. Para la presentación de los PAS, se recomienda utilizar el ORD. B32/N° 014 de fecha 06-11-2020, que Instruye Criterios Técnicos Para la Evaluación de Permisos Ambientales Sectoriales de Competencia de la Autoridad Sanitaria y las Guías de permisos ambientales sectoriales del SEA.

4.5. Con respecto al PAS contenido en el artículo 160 del Reglamento del SEIA:

4.5.1. En relación a los antecedentes presentados, se solicita al Titular:

- a. Verificar el vértice 3 de la "Garita" ya que dista en aproximadamente 1 km de los otros vértices de la obra.
- b. Verificar las coordenadas de los polígonos "zona paneles 11", "zona paneles 12" y "zona paneles 13", ya que no permiten formar el polígono señalado y tampoco coinciden los vértices expuestos en el anexo 3-4 PAS 160 con lo informado en el plano de la planta de emplazamiento L01.
- c. Entregar un archivo digital (formatos shape, kml o geopackage) con el área de las instalaciones sujetas al PAS 160; dicho archivo solo debe contener polígonos afectos a este PAS, los cuales deben ser congruentes con lo indicado en tabla de atributos para que permita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

identificar a cada uno de ellos por el nombre asignado en la evaluación ambiental. Se recomienda revisar este archivo en un programa SIG.

- d. Verificar la aplicabilidad de este PAS a las siguientes obras:
- Sitio de almacenamiento de Residuos Sólidos Domésticos (RSD).
 - Sector de lavado de contenedores.
 - Fosa séptica.
 - Cancha de drenes.
 - Baños químicos.
 - Estanque de agua.
 - Patio de salvataje.
 - Zona de combustible.
 - Grupo electrógeno.
 - Estacionamientos.

4.5.2. En Capítulo 3. “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, punto 3.3; “Permisos y pronunciamientos Ambientales Sectorial”. Tabla N°53 “Permisos ambientales sectoriales con contenido únicamente ambiental”, el Titular hace referencia a la aplicabilidad del PAS 160 según el artículo 55 del D.F.L N° 458/75 del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, LGUC y establece antecedentes para su cumplimiento, ya que considera edificaciones e instalaciones en área rural, presentando antecedentes que se indican en la letra b) del artículo 160 del Reglamento del SEIA, correspondiente al Anexo 3-6 PAS 160, correspondiente a planimetría a nivel general para las edificaciones de acuerdo al PAS de referencia. Al respecto, se indica lo siguiente:

Se solicita al Titular revisar y declarar, en caso de que proceda, todas aquellas instalaciones o edificaciones del tipo de uso de suelo infraestructura, según lo detalla el numeral 5.2 de la Circular Ord. 0295 DDL) 218 de 29.04.2009 del MINVU, que no formen parte de la red, entre ellas: plantas de tratamiento de aguas servidas, plantas de captación de agua potable, centrales o plantas de generación de energía, entre otras, que deben ser declaradas en el PAS 160. Al respecto, se solicita graficar planimetría, (plantas, elevaciones) e indicar superficies y número de unidades de los elementos que componen el almacenamiento en general, como los mencionados; “Módulos de almacenamiento de baterías”, área de 5.000 m², y “Centro transformador”, área de cada una de 1.000 m². Antecedentes que permitan sustentar la distinción entre instalaciones o edificaciones del tipo de uso de suelo infraestructura, que requiere el proyecto en el área rural. Aplica Circular Ord. N°101 DDU 522 de 14.03.2025 del MINVU.

4.5.3. En relación a los paneles fotovoltaicos, se solicita al Titular señalar la superficie de los módulos tipo, informando además el número total de los paneles dispuestos y la superficie total que estos abarcan, dejando fuera del cálculo caminos interiores y espacios abiertos, y considerando que se debe contabilizar la superficie de los paneles FV considerando el panel solar extendido en 180°, Por lo tanto, quedarán fuera del PAS 160: caminos, canchas, estanques, maquinas, piscinas, patios o áreas abiertas. Las superficies deben ser concordantes en el expediente para su revisión. Se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

recomienda incorporar en cuadros de edificaciones e instalaciones, declaradas para el PAS 160, los datos de superficie de los módulos tipos, número de módulos tipos y superficie total.

4.5.4. En relación al anexo N°3.6, “Permiso Ambiental Sectorial N°160”, tabla 2-2 “Coordenadas y superficie de las edificaciones afectas al PAS 160, se solicita al Titular complementar y distinguir en la tabla mencionada las edificaciones de las instalaciones, informando de cada una de ellas: actividades, condición de temporalidad y/o permanencia, especificando superficie parciales y totales, según fases que desarrolla el proyecto, (construcción, operación y cierre). Los antecedentes informados deben ser concordantes con el punto 1.4 “Descripción de las partes y acciones del Proyecto”, Capítulo N°1, Descripción del Proyecto, así como planimetría del PAS correspondiente.

En el caso de las instalaciones de faenas que denomina en el Proyecto, el Titular deberá tener presente lo señalado en el artículo 124° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), establece que; *“El Director de Obras Municipales podrá autorizar la ejecución de construcciones provisionales por una sola vez, hasta por un máximo de tres años, en las condiciones que determine en cada caso. Solo en casos calificados podrá ampliarse este plazo, con la autorización expresa de la Secretaria Regional respectiva del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo. Si, vencido el plazo correspondiente, el beneficiario no retirare las referidas construcciones, el alcalde podrá ordenar el desalojo y la demolición de las construcciones, con cargo al propietario, con el auxilio de la fuerza pública si fuere necesario, sin perjuicio de imponer las multas que correspondan”*.

4.5.5. De las instalaciones y edificaciones que el Titular declara en la DIA:

- a. En relación con el sistema de almacenamiento, la Tabla 17 “Partes y obras Fotovoltaico”, Capítulo N°1, “Descripción del proyecto”, señala que; *“este se emplazara al interno del polígono y ocupara una superficie de 0,5 ha y estará compuesto por 36 módulos de baterías (tipo contenedor) de aproximadamente 3,34 MWh de capacidad de almacenamiento cada uno que permitirán almacenar el 100% de la energía generada con una capacidad total de 120MWh”*. Se solicita al Titular incorporar gráfica o planimetría de una unidad, indicando los metros cuadrados que corresponde y el número total de unidades, según los elementos que contempla el Proyecto, informando según corresponda en el PAS 160.
- b. En relación con los centros de transformación, la Tabla 17 “Partes y obras fotovoltaico”, Capítulo N°1, “Descripción del proyecto”, señala que; *“Cada centro de transformación contara con uno o más inversores con una capacidad nominal conjunta entre 3,06 y 3.125 kW”*. Por otra parte, igualmente establece que; *“El otro equipo que forma parte de la subestación corresponde al transformador de potencia, el que recibe la electricidad en corriente alterna y baja tensión proveniente de los inversores y adecua este flujo al nivel de voltaje requerido para su inyección a la red de distribución”*. Se solicita al Titular, incorporar grafica o planimetría de una unidad, indicando los metros cuadrados que corresponden y el número total de unidades, según los elementos que se contemplan el Proyecto, informando según corresponda en el PAS 160.
- c. Para el correcto cálculo de las superficies declaradas, se solicita al Titular aplicar lo indicado en el artículo 5.1.11 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. así como DDU N°110, Circular Ord. N°300 de fecha 14.08.2002.
- d. Cabe señalar de los aspectos descritos en este apartado, Anexo PAS 160, corresponden a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

edificaciones e instalaciones, los que deben ser concordantes en toda la información que dispone el Titular, especialmente, con el capítulo N°1 Descripción del Proyecto y PAS 160, así como la planimetría de cada una de las edificaciones, las que deben contener; plantas y elevaciones con sus correspondientes cotas, y superficie en metros cuadrados

- e. Se solicita al Titular corregir y complementar tablas, en las cuales se distinguen las edificaciones de las instalaciones, sujetas al PAS 160, además que se indique de cada una de ellas; condición permanente y/o temporales, actividades que albergan, número de unidades, superficie parciales y totales, desglosadas según fases del desarrollo del Proyecto.

4.6. Se solicita al Titular presentar de manera complementaria a lo ya presentado, todos los PAS del Proyecto mediante el siguiente formato:

Tabla XX. Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

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

5.1 Se solicita al Titular presentar para cada potencial impacto ambiental identificado, los factores generadores de impacto (FGI) que generará las obras y actividades del proyecto. Para lo anterior deberá presentar una tabla resumen que vincule obra con FGI.

5.2 Una vez aclaradas las obras y actividades del proyecto deberá presentar al Área de Influencia (en adelante “AI”) para cada componente ambiental identificada en pregunta anterior. en dicho contexto deberá presnetar lo siguiente:

- Presentar mapas/planos (a escalas visibles) del AI de cada componente ambiental: flora y fauna, calidad de aire, medio humano, ruido, etc., superponiendo las obras y actividades del proyecto. Al respecto, se solicita indicar la extensión (m² o ha) de cada AI. Lo anterior, deberá ser entregado en formato digital (shp y kmz/kml).
- Presentar la justificación técnica del área descrita para cada AI (fundamento del área determinada). Además, se solicita usar la Guía para descripción del área de influencia del SEA disponible en el enlace:

<https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental/descripcion-area-influencia>.

5.3 Se solicita al Titular tener presente que debido a las actuales condiciones ambientales (cambio climático) y lo dispuesto en el artículo 81 de la Ley N°19.300, el D.S. N°40/2012 Reglamento de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

SEA y el Ordinario de la Dirección Ejecutiva del SEA N°151276/2015, en el proceso actual de evaluación ambiental deberá observar y considerar las características del proyecto o actividad, lugar de emplazamiento y de las áreas de influencia respectivas, que puedan verse afectadas por los efectos adversos de cambio climático y puedan generar efectos en los componentes ambientales que son objeto de protección presentados en la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA”, disponible en el enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf

Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra a) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:

Con relación a la Calidad del Aire:

5.4 Se informa al Titular que, todo el análisis para la calidad de aire debe realizarse en función de lo establecido en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” publicada por el SEA en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB8/Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf

5.5 Respecto a los anexos del Capítulo 2 de la DIA, no se identifica la caracterización de Calidad del Aire y Clima y Meteorología, los cuales en el Anexo 1-5 no se desarrolla completamente. Considerando lo anterior, se solicita al Titular ampliar la información del presente capítulo incluyendo la caracterización para las variables de Calidad del Aire y Clima y Meteorología, considerando que el sitio donde se busca emplazar el proyecto se encuentra dentro de la zona declara saturada por material particulado en la ciudad de Calama y su área circundante (D.S. N°657/2009, MINSEGPRES).

5.6 Para el punto “11.4. Caracterización de Calidad del Aire”, el titular indica que “se presenta la calidad del aire registrada en la estación más cercana al proyecto, ubicada a unos 6 km, la cual corresponde a Estación “Estación Hospital del Cobre”. De lo anterior, y en atención a considerar la peor condición en la caracterización de Calidad del Aire, se solicita al titular incluir el análisis de todas las estaciones de monitoreo, considerando la estación que represente la peor condición de calidad del aire de la zona. Lo anterior en relevancia, ya que mediante D.S. N°57/2009, la ciudad de Calama y su área circundante se encuentra declarada como zona saturada por material particulado respirable (MP10).

5.7 Del punto “16. Medidas adicionales”, se solicita al Titular incluir en la fase de construcción y cierre la medida de humectación en los frentes de trabajo, esto de tal manera de reducir la cantidad de Material Particulado en sitios aledaños al proyecto.

5.8 Dado que su proyecto se inserta en el área con riesgo a la salud preexistente sobre la población declarada por el D.S. N°57/2009 del MINSEGPRES como zona saturada por Material Particulado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Respirable MP10 a la ciudad de Calama y su área circundante, y dado que su transporte también se ejecutará dentro del polígono de zona saturada, se solicita al Titular implementar medidas de control de emisiones de material particulado que disminuyan el material en suspensión. Al respecto, se solicita lo siguiente:

- a. Indicar el tipo de supresor de polvo a utilizar para la estabilización de los caminos, adjuntando su ficha técnica que muestre el porcentaje de abatimiento de este.
- b. En caso de que el Titular realice la humectación de caminos como medida de control, se deberá tener registros de la actividad (fecha, hora, superficie humectada, cantidad de agua utilizada y firma del encargado), considerando a lo menos 4 veces al día la humectación de caminos, de modo de asegurar la efectividad de la medida de control de emisión de material particulado. Además, se deberá llevar un registro diario de la cantidad de agua utilizada, origen del agua y las horas del día en las cuales se realizará la humectación de las distintas zonas de trabajo, esto con el propósito de mantenerlo en faena, para cuando la Autoridad lo requiera.
- c. Limitar la velocidad de transporte dentro del área del proyecto a un máximo de 20 km/h e indicar cuáles serán las medidas de control para que esta restricción se cumpla a cabalidad.
- d. Humectar el material de excavación, carga y descarga, de modo tal de evitar la dispersión de material particulado, durante el periodo que se realicen dichas actividades, o bien utilizar barreras cortaviento para su ejecución.
- e. Presentar medidas de control para la planta de reutilización y procesamiento de marinas.
- f. Sellado de tolvas incorporado en el equipo tolva del camión, vale decir, prohibir el uso de carpas y cubiertas accesorias al camión que son de baja eficacia y eficiencia, como, por ejemplo, mallas raschel.
- g. Una vez descritas las medidas de control de material particulado, se solicita al Titular presentar de acuerdo con tabla indicada a continuación, las medidas de control de contaminantes atmosféricos, para cada uno de los procesos involucrados de su proyecto (a saber: excavaciones, transporte en caminos no pavimentados, etc.), y para cada fase.

Tabla XX. Medidas de control emisiones atmosféricas, fase de XX.				
Proceso involucrado	Medida de control	% Eficiencia	Frecuencia de mantenimiento	Medio de verificación

5.9 Considerando las observaciones anteriores respecto a la Calidad del Aire, se solicita a Titular incluir las modificaciones en la modelación de calidad del aire del Proyecto.

5.10 Se solicita presentar el siguiente cuadro para cada contaminante y fase del Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Tabla XX. Concentraciones por contaminante fase de (Construcción, Operación, cierre)						
Receptor	Contaminante	Concentración basal actual ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Aporte Total del proyecto ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Total	Normativa vigente	Porcentaje de la norma

5.11 Se solicita al Titular evaluar los efectos acumulativos de su Proyecto conforme a otros proyectos que cuentan con RCA, incluso los proyectos aprobados y no ejecutados y compararlos con la normativa ambiental vigente. Para lo anterior, deberá presentar el siguiente cuadro para cada contaminante:

Tabla XX. Aportes totales en la concentración de contaminantes					
Contaminante Actual	Aporte del proyecto	Aporte otros proyectos RCA	Total	Normativa vigente	Porcentaje de la norma

5.12 Se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo de Calidad de Aire que actualice y sintetice toda la información generada del presente documento.

5.13 En la sección 6.6.4 “Resultados de las Mediciones de Ruido de Fondo, Receptores Humanos”, no hay evidencia desde las mediciones de ruido cada 5 minutos y con diferencia menor a 2 dB para establecer que los resultados indicados en las Tablas 33 y 34 sean las estables. Se solicita al Titular incluir estas mediciones.

5.14 En la misma sección anterior, en Tabla 34 se indica que la medición de ruido de fondo para el punto R1 se realizó a las 21:28. Este punto se encuentra cercano a ruta CH-21, considerada de alta afluencia. Por lo tanto, la hora de medición no es la ideal para estos casos, recomendándose entre las 01 y 05 AM. Por lo tanto, se solicita al Titular repetir esta medición.

5.15 Considerando lo indicado anteriormente, con antecedentes técnicos fundados el Titular deberá acreditar que su proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del art. 11 letra a) de la Ley N°19.300 y art. 5 del RSEIA

Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra b) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:

Con relación a Fauna

5.16 Considerando las colisiones de aves detectadas en el levantamiento de información de la línea base, se solicita al Titular establecer un número máximo de colisiones de aves por año (ind/año).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

5.17 Para el Anexo 2-5 de la DIA “Caracterización Fauna Terrestre”, se solicita al Titular presentar planos georreferenciados, ya sea en formato kmz y/o shp, tanto de los puntos de muestreo como de la ubicación de los registros de fauna realizadas en la campana en terreno.

5.18 En el punto 1.4.2.3 “Esfuerzo de muestreo” del Anexo 2-5 “Caracterización Fauna Terrestre”, se indica que la campana de terreno se realizó en “la temporada de primavera, entre los días 9 y 13 de diciembre de 2024”. Una sola campana de monitoreo se considera insuficiente, dado que no representa la variabilidad estacional que puede sufrir la zona respecto a presencia de especies de fauna. Por lo tanto, se solicita que se haga una campana de monitores de fauna adicional en temporada de otoño/invierno.

5.19 En el punto 1.4.2.3 de la DIA, se indica que los “*métodos de trampas cámara, trampas Sherman, playback y detector de ultrasonido se implementaron en algunos de las EF (estaciones de muestreo de fauna)*”, detallándose en Tabla 1-3 de la DIA las estaciones donde si se utilizaron. Al respecto, se solicita al Titular justificación para haber utilizado sólo en 3 estaciones el “Bat detector”, dado que se tiene registros de una alta presencia de quirópteros en el área de influencia del proyecto.

5.20 En el mismo punto anterior (1.4.2.3), en la Tabla 1-3 se detallan las coordenadas UTM de cada una de las EF, y a su vez, en Tabla 1-4 “Síntesis del número y participación relativa de los puntos de muestreo de fauna realizados por ambiente” se indica el número de estas estaciones por ambiente de fauna. Entre estas dos tablas, se confirma que no se consideró ninguna estación de monitoreo de fauna al interior del cajón del Río Loa.

5.21 Una vez determinada la información técnica de construcción de la línea de media tensión eléctrica que se superpone al Río Loa, y de que este tramo está considerado dentro de la declaratoria de humedal Urbano del Río Loa, se solicita realizar nuevos esfuerzos de caracterización de fauna presente en el cajón del Río Loa, y los factores generadores de impacto sobre estas especies.

5.22 Respecto al punto 1.5.1.2 “Riesgo de pérdida de fauna por cambios de temperatura” del Anexo 2-5 “Caracterización Fauna Terrestre”, se declara que el índice del riesgo antes mencionada para la comuna de Calama es de 0,4945. Se solicita al Titular corregir este índice a 0.6034, manteniendo el nivel del riesgo en “moderado”. Éste corresponde al índice recalculado considerando la capacidad adaptativa, y sustentado en el archivo Excel que se puede conseguir en ARCLim.

5.23 En Anexo 2.5.1 “Monitoreo de Tránsito Aéreo de Avifauna”, en el punto 4.2 “Campana de Terreno”, se indica que se “*realizó una campana de terreno durante la temporada de primavera entre los días 9 y 13 de diciembre de 2024*”. Se considera insuficiente sólo una campana de monitoreo de avifauna, por lo que se solicita al Titular una segunda campana en temporada otoño-invierno para analizar los cambios en presencia de especies por estacionalidad.

5.24 En el capítulo 6.5.2 “Receptor asociado a Fauna Nativa”, el Titular indica que “*para las taxonomías detalladas anteriormente (Tabla 31) no se encontraron sitios de relevancia ... sin embargo debido a la baja movilidad de la especie de reptil encontrada, es que se fijan 2 puntos de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

evaluación para dicha especie”. No obstante, los puntos elegidos para el impacto acústico en fauna no corresponden al punto donde se hizo el hallazgo de *Phyllodactylus gerrhopygus*, que fue en uno de los vértices del área donde se emplazarán los paneles fotovoltaicos. Por lo tanto, se solicita al Titular agregar este último punto para evaluar impacto acústico, y/o también considerar punto de destino de los ejemplares a encontrar en caso de aplicar perturbación controlada.

5.25 En la sección 6.11.1 “Niveles proyectados sin medidas de control de ruido”, en Tabla 45, no queda claro si sumaron las emisiones propias del proyecto con el ruido de fondo establecido en acápite anteriores. Se solicita al Titular aclarar este punto en esta tabla respecto a receptores de fauna nativa.

5.26 En relaciona a lo anterior, se solicita al Titular presentar un análisis de la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley N° 19.300 del Ministerio de Medio Ambiente.

Con relación a Ruido sobre Fauna

5.27 En virtud de los antecedentes actualizados, referidos a la presencia de fauna silvestre en el área de influencia, se solicita actualizar los receptores de ruido, indicando mediante una tabla la especie, coordenadas UTM, y distancia de la obra y actividad. Lo anterior, deberá ser complementado con un plano a escala adecuada que superponga la ubicación del receptor y la obra del proyecto en formato pdf y kmz.

5.28 En virtud de lo anterior, deberá analizar la superación de umbrales de impacto por ruido sobre fauna conforme al Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa³, concluyendo si su proyecto pudiera generar los efectos, características y circunstancias del Art. 11 de la Ley N°19.300, específicamente, la letra e) del Art. 6° del RSEIA.

Con relación a Flora y Vegetación

5.29 En el capítulo 5.2 “Prospección y muestreo”, el Titular no indica fecha de ejecución de la campaña en terreno. Además, se da a entender que se hizo una sola campaña, lo que es insuficiente para caracterizar el área de influencia del proyecto en su componente flora. Por lo tanto, se solicita al Titular realizar una nueva campaña en una estación distinta a la que se realizó para abarcar la variabilidad estacional del área de influencia.

5.30 Se solicita al titular precisar las singularidades de las especies de flora reportadas en el AI del proyecto, siguiendo el formato que se indica en la siguiente tabla:

Tabla. Singularidades ambientales de la flora reportadas por el titular en el área de influencia del proyecto y Especies originarias del país, según D.S. N° 68/2009 de MINAGRI.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Tabla XX. Singularidades Ambientales						
Nombre científico de la especie	Especies endémicas Nacionales y/o Regionales [según corresponda]	Especies del AI en el límite de su distribución	Especies de distribución restringida o cuya población es reducida o baja en número.	Especies clasificadas en categorías de conservación	Otra Singularidad	Especies originarias del país (D.S. 68 de 2009 de MINAGRI)

5.31 En relación con la potencial afectación del Material Particulado Sedimentable (MPS) se solicita al Titular actualizar el cumplimiento del artículo 6°, letra d) del RSEIA “La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas...” basado en Norma de referencia conforme al art. 11 del RSEIA.

5.32 Al respecto, se solicita al titular presentar una tabla con los receptores cercanos, indicar su distancia y coordenada UTM. Así mismo, con la finalidad de descartar los impactos sobre áreas protegidas, se solicita ampliar el AI incluyendo como receptor el Sitio Ramsar.

Con relación a Hidrología

5.33 Se solicita al Titular describir y caracterizar de manera breve la hidrogeología del área de influencia del Proyecto, distinguiendo principalmente las unidades hidrogeológicas y niveles freáticos por medio de un mapa y al menos un perfil hidrogeológico. Lo anterior es fundamental para reconocer o descartar la posible afección a los recursos hídricos.

5.34 En su caracterización Hidrológica, el Titular declara que las obras y partes del proyecto no interfieren con la hidrografía identificada en la cartografía IGM, sin embargo, se observan escurrimientos identificados mediante imagen satelital en el sector del Parque Fotovoltaico, que van en dirección de este a oeste; y adicionalmente, se observa que existe una interferencia entre un cauce natural identificado por la cartografía IGM y mediante imagen satelital con uno de los postes en el sector del barrio industrial.

Considerando lo anteriormente señalado, se solicita al Titular realizar un análisis de crecidas según los cauces identificados en la cartografía IGM y los cauces identificados por imagen satelital, para determinar si pudieran desarrollarse caudales de importancia e identificar si existe riesgo para la salud o vida de las personas producto de proximidad a cauces naturales. Si este fuera el caso, se solicita al Titular además realizar una modelación hidráulica donde se indique que estas obras se encuentran fuera del área inundable para una crecida extrema asociada a un periodo de retorno de 100 años, en consideración de caudal detrítico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

5.35 Considerando lo indicado anteriormente, con antecedentes técnicos fundados el Titular deberá acreditar que su proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del art. 11 letra b) de la Ley N°19.300 y art. 5 del RSEIA.

Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra c) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:

5.36 En la sección 6.11.1 “Niveles proyectados sin medidas de control de ruido”, en Tabla 44 “Niveles proyectados en receptores humanos, fase construcción, sin medidas de control”, no queda claro si sumaron las emisiones propias del proyecto con el ruido de fondo establecido en acápite anteriores. Por ejemplo, indican en receptor R2 un NPS proyectado de 37 y 35 dB(A) para los 1,5 y 4,0 metros de altura del receptor respectivamente, siendo que el ruido de fondo declarado para ese punto es de 50 dB(A).

5.37 En el Anexo 2-11 “Informe de Caracterización Social” el Titular presentó la Tabla 1.2 “Lista de entrevistados” declarando que, existen documentos éticos firmados por la Comunidad Indígena Atacameña Yalquincha Lickan Ichai y por la Comunidad Indígena Atacameña Kamac Mayu Hijos de Yalquincha, sin embargo, en el Anexo 2.11.2 y 2.11.3 no existen dichos documentos para estos dos Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (en adelante GHPPI). Por lo anterior se solicita al Titular:

- a. Presentar documentos éticos de estos GHPPI declarados en Tabla 1.2 Lista de entrevistados.
- b. Presentar validación de informes antropológicos por parte de los GHPPI del valle de Yalquincha. De no ser posible dicha validación, presentar antecedentes que acrediten el ejercicio de envió y seguimiento con los GHPPI del área de influencia de Medio Humano (en adelante AIMH).

5.38 En el Anexo 2-11 Informe de Caracterización Social el Titular señala en el acápite 2.2.1 que: *“En la Comunidad Indígena Atacameña Yalquincha Lickan Ichai Paatcha, las hierbas como el cachiuyo, rica-rica y brea también se recolectan con fines medicinales y ceremoniales, reflejando la conexión entre la salud física, espiritual y cultural de la comunidad”*, seguidamente afirma que: *“Los miembros de las comunidades dependen del acceso y uso de los recursos naturales para sus actividades productivas. La agricultura, la ganadería y la recolección de hierbas son fundamentales para su auto sustento, así como para la mantención de sus prácticas culturales”*, sin embargo, en los informes antropológicos presentados para los GHPPI del AIMH el Titular sitúa territorialmente solo las rutas de pastoreo. De forma paralela, el Titular en el Anexo 2-4 de la DIA Caracterización Flora y Vegetación en el acápite 5.1.2 Formaciones vegetales declara la presencia de estas y otras especies. Por lo anterior, se solicita al Titular presentar cartografía con los lugares donde los GHPPI del AIMH recolectan hierbas y desarrollan agricultura.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

5.39 En el Anexo 2-11 de la DIA Informe de Caracterización Social el Titular señala en el Acápito 2.2.4 que: “en Yalquincha, las comunidades Atacameñas Yalquincha Lickan Ichai Paatcha y Kamac Mayu Hijos de Yalquincha, comparten un profundo arraigo a sus tradiciones y manifestaciones culturales que se reflejan en diversas festividades y prácticas comunitarias a lo largo del año”, sin embargo, no identifica los lugares donde se desarrollan estas prácticas y celebraciones para confirmar que no se verán afectadas por elementos del medio ambiente identificados en la matriz causa-efecto. Por lo anterior se solicita al Titular:

- a. Presentar cartografía y archivos kmz con los lugares donde los GHPPI del AIMH desarrollan sus tradiciones y manifestaciones culturales, entendiendo todas las formas de ocupación y uso del territorio, evidenciando rutas y sitios de significancia cultural.
- b. Incorporar una tabla resumen que indique: fechas de festividades, rutas utilizadas, existencia de interacción con acciones y obras del proyecto.
- c. Analizar procedencia de definir un nuevo receptor en el sector del valle de Yalquincha considerando la ocupación de los GHPPI y la construcción de la línea de media tensión que contempla el proyecto en evaluación.

5.40 Respecto al Anexo 2- 8 Caracterización arqueológica en el acápite 7 el Titular concluye que: “*Sí se identificó un (1) sitio arqueológico, correspondiente a un rasgo lineal compuesto por una huella de carreta múltiple de cronología histórica*”. De forma paralela, en el marco de una reunión del Artículo 86 del RSEIA con GHPPI del AIMH señalaron la presencia de rutas troperas en el desierto y huellas de arrieros cercanos a la parcela N°5. Por lo anterior, se solicita al Titular indagar sobre la relación del hallazgo con los GHPPI del AIMH

5.41 Considerando la cercanía del Proyecto con la comunidad Yalquincha, el Titular deberá considerar que podrían existir eventuales interacciones de la mano de obra con localidades cercanas. En ese sentido, se solicita al Titular lo siguiente:

- a. Diseñar e implementar un mecanismo de consultas, sugerencias, denuncias y reclamos, cuya implementación deberá abarcar toda la vida útil del Proyecto. Esto permitirá tener canales de comunicación formales y claros que faciliten a las personas formalizar consultar, denuncias y reclamos con el Titular, el que, de acuerdo con el mecanismo establecido, deberá ejecutar las acciones resolutorias que correspondan. A su vez que le permitiría al Titular registrar y cuantificar este tipo de situaciones.
- b. Dicho mecanismo deberá ser de público conocimiento para la comunidad, por lo que deberá ser difundido entre los grupos humanos de la región, para lo cual se deberá presentar una estrategia comunicacional que apunte a dicho objetivo. Del mismo modo, deberá incorporar en su diseño la posibilidad de realizar las consultas, denuncias o reclamos tanto de manera virtual como presencial, con el fin de no generar brechas digitales para su acceso. Asimismo, se deberá establecer el alcance, tipos de materias que se abordarán (como por ejemplo denuncias y/o reclamos relacionados a temas de género como acoso callejero por parte de la mano de obra del proyecto; situaciones de discriminación de cualquier tipo por parte del personal del Proyecto; incumplimiento de acuerdos adoptados en la RCA relacionados a normativa ambiental aplicable,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

compromisos ambientales voluntarios, etc.). Además, se deberán establecer procesos para la resolución de las consultas, sugerencias, denuncias y reclamos generador por la comunidad, estableciendo acciones y tiempos de respuesta.

- c. Establecer metas e indicadores de cumplimiento para dicha exigencia, en que se evalúe la percepción de la propia comunidad, es decir, que mida el grado de satisfacción de la comunidad local en relación al mecanismo adoptado. Del mismo modo, se deberán establecer indicadores que cuantifiquen la cantidad de denuncias de este tipo por parte de la comunidad, así como metas para la resolución efectiva de estas, con sus correspondientes medios de verificación.

5.42 Relacionado al numeral anterior del presente informe, se solicita al Titular desarrollar acciones de capacitación que aborden el respeto por el sistema de convivencia local, su historia y su desarrollo actual. Además, implementar medidas y acciones sobre eventual acoso callejero, como otras externalidades negativas ocasionadas por la mano de obra foránea. Por lo tanto, toda la mano de obra considerada en el Proyecto deberá ser capacitada respecto a lo siguiente:

- a. Capacitación 1: Historia de la localidad, su dinámica social y uso de los espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. Se solicita considerar a un/a ciudadano/a que sea habitante de la zona, para que dicte la capacitación.
- b. Capacitación 2: Respeto con el entorno y el cuidado medio ambiental, considerando buenas prácticas sociales y culturales. Adicionalmente, indicar la ubicación de servicios básicos, centros médicos y/o asistenciales, tiendas de alimentos, etc. de las localidades por las que utilizará sus rutas y caminos.
- c. Capacitación 3: Capacitación en temáticas vinculadas a la Política de Equidad de Género, respecto de conductas de violencia de género como es el acoso callejero y otras tendientes a velar por el comportamiento masculino apropiado, así como otras que afecten la seguridad y convivencia incurriendo en faltas como el consumo de alcohol y drogas en espacios públicos, ruidos molestos y otras conductas inapropiadas.

5.43 Considerando lo indicado anteriormente, con antecedentes técnicos fundados el Titular deberá acreditar que su proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del art. 11 letra c) de la Ley N°19.300 y art. 5 del RSEIA.

Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra d) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:

5.44 Se informa al Titular que el proyecto se encuentra próximo a un acuífero protegido, así también, en área protegida conforme a declaratoria Humedal Urbano, se solicita presentar y actualizar, mediante una tabla que enumere todas las áreas protegidas cercanas, próximas o en el AI, indicando los que se superponen al proyecto y la distancia (metros) a la obra y/o actividad (indicar la obra o actividad). Lo anterior deberá se acompañado con un plano a escala adecuada en pdf y kmz, con simbología clara que superponga las áreas protegidas y las obras y/o actividades del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

5.45 En relación a la ubicación del proyecto y las áreas protegidas cercanas o que se superponen al proyecto, se solicita al Titular desarrollar con antecedentes técnicos fundados las potenciales intervenciones o impactos que el proyecto pudiera generar sobre estos. En este orden de ideas, el Titular deberá identificar los factores generadores de impactos y analizar los efectos que se pudieran generar sobre el Humedal presente en el AI del proyecto. Para lo anterior deberá considerar los criterios de la Guía de humedales “GUÍA PARA LA PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN HUMEDALES EN EL SEIA”, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/06/Guia-EVA-Humedales_2023.pdf

5.46 Se solicita presentar en un Anexo consolidando el análisis de los efectos, características y circunstancias que podría generar el proyecto sobre el Ecosistema de Humedales presentes en su AI. Para lo anterior deberá presentar el paso a paso establecido en la “Guía para la predicción y evaluación de impacto ambiental en humedales en el SEIA”. Entre ellos deberá desarrollar lo siguiente:

- a. Al momento de evaluar los impactos el titular debe considerar: las características propias del proyecto o actividad, la presencia de recursos únicos, escasos o representativos, los niveles y atributos de la biodiversidad, la presencia de especies clasificadas según estado de conservación, la magnitud y duración del impacto en relación con la condición inicial, la capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y regeneración de los recursos naturales, la combinación o interacción de los contaminantes, la aplicación de normas de emisión o de calidad ambiental, y los servicios ecosistémicos que provee el ecosistema.
- b. El titular debe considerar las características espaciales y temporales de sus impactos y del ecosistema.
- c. El titular debe evaluar si el proyecto afecta al humedal, sus componentes o atributos, en términos de su permanencia, capacidad de regeneración o renovación, y las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y el ecosistema.
- d. Al evaluar impactos en humedales el titular debe considerar la variable del cambio climático.
- e. El titular debe identificar si dentro de las áreas de influencia se presentan las características y circunstancias establecidas en el artículo 8° del RSEIA, en tal caso, se deben evaluar los impactos en términos de extensión, magnitud y duración, poniendo especial atención a los objetos de protección que se pretenden resguardar en cada área en específico.
- f. La predicción y evaluación de impactos se debe realizar para los componentes suelo hídrico, agua, flora y vegetación, fauna y ecosistema de humedal, considerando las posibles interacciones entre ellos.
- g. Las medidas propuestas por el titular deben ser coherentes con el impacto identificado; se deben definir sobre el mismo nivel de organización ecológica del componte afectado; considerar la afectación tanto de los componentes bióticos como de los estructurantes de humedales; proponerse de acuerdo con el mejor y mayor conocimiento disponible; y contar con un monitoreo que permita evaluar la efectividad de las medidas ejecutadas.

5.47 Respecto a la sección 3.2.1 “Identificación de componente que podrían verse afectados”, en Tabla 27 “Elementos del medio ambiente que se verán afectados”, para el contenido “Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación”, no se considera el Humedal Urbano Río Loa, reconocido por Res. Ex. MMA N°2.956/2025 y publicado en Diario Oficial el 19 de mayo del 2025. Por lo tanto, en el marco de la actual evaluación deberá reconocer la tipología p) del Art. 3° del RSEIA. Esto es “Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita”.

5.48 Para el punto 2.6.4 de la DIA “Artículo 8 D.S. N°40/2013: Localización y valor ambiental del territorio”, se solicita incorporar el trazado eléctrico de media tensión que cruza el Humedal Urbano Río Loa, reconocido por Res. Ex. MMA N°2.956/2025 y publicado en Diario Oficial el 19 de mayo del 2025. También se debe contemplar que según los resultados de monitoreo de tránsito aéreo de avifauna mostrados en el Anexo 2-5.1 hay un alto riesgo de colisión de aves en el sector donde cruzaría la línea de media tensión el cajón del Río Loa.

5.49 Considerando que en el análisis de la Meta 5.4 del Objetivo 5 de la Estrategia a Largo Plazo de Cambio Climático, el Titular indica que el Proyecto no se relaciona con humedales urbanos. Al respecto se informa que está vigente desde mayo del presente año 2025, la Resolución Exenta del Ministerio del medio Ambiente, N°2956 que Reconoce por solicitud Municipal el Humedal Urbano Río Loa; se solicita al Titular actualizar el Capítulo 4 con lo señalado.

5.50 El Proyecto contempla en sus obras y partes, un empalme de línea de mediana tensión de 23 kV (en adelante, LMT) con un tramo en el cual se contempla un atraveso de esta LMT en el valle de Yalquincha, habitada por grupo humano perteneciente a pueblos indígenas (GHPPI). En el Capítulo 1, Descripción del Proyecto, específicamente, en el punto 1.5.2.5.4, el Titular indica que el montaje del empalme de la línea eléctrica se trata de una actividad a ser ejecutada por un contratista especializado. Considerando lo anterior, y que esta ubicación se encuentra en una zona protegida (Humedal Urbano Río Loa), se recomienda al Titular evaluar y hacer seguimiento de variables ambientales a través de un Plan de Seguimiento Ambiental.

5.51 Se solicita al Titular presentar una tabla que indique los objetos de protección dentro del AI del proyecto y los cercanos, tal como lo establece el Criterio de Evaluación en el SEIA del SEA5. Entre los objetos que deberá incorporar el Área con Valor para la Observación Astronómica. Complementariamente, deberá indicar la distancia (km) entre el área protegida y el proyecto, así mismo, un plano a escala adecuada en formatos digitales pdf y kmz, con simbología clara que superponga las áreas protegidas y las obras del proyecto.

5.52 Considerando lo indicado anteriormente, con antecedentes técnicos fundados el Titular deberá acreditar que su proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del art. 11 letra d) de la Ley N°19.300 y art. 5 del RSEIA.

Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra e) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:

5.53 El Titular deberá redefinir el AI del componente paisaje, considerando los Puntos de Observación (en adelante “PO”) los sectores de mayor acceso para un observador cualquiera (véase más detalles en el capítulo 3.3.1 de la Guía de Evaluación de Paisaje del SEA, 20197). Para la nueva definición del AI, el Titular deberá incluir PO con a lo menos 3 km de distancia al Proyecto, en caso de no existir dichos PO, deberá justificar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

5.54 El Titular deberá realizar una nueva caracterización de paisaje considerando lo indicado en la guía del SEA, y, además, atendiendo las siguientes observaciones:

5.55 Deberá complementar la siguiente información: (1) indicar la escala de trabajo que utiliza, (2) indicar/adjuntar las fotografías que delimitaron las UP (unidades de paisaje), (3) indicar el componente central y secundario, (4) indicar si se controlaron las variables atmosféricas, y (5) indicar las características técnicas de la cámara fotográfica utilizada. Dicho lo anterior, se solicita al Titular identificar las UP considerando lo siguiente:

- a. Definir el componente central y secundario (en caso de corresponder) de los paisajes.
- b. Clasificar las subunidades de paisaje a través del componente central y secundario (en caso de corresponder) para luego clasificar las UP.
- c. Determinar la frecuencia de los paisajes que componen las SUP (Subunidades de paisaje).
- d. Identificar en un mapa georreferenciado las UP clasificadas.

5.56 Considerando la magnitud del Proyecto, se solicita al Titular complementar su metodología de análisis del paisaje, con un método directo de valoración y subjetividad representativa para la calidad visual, considerando las nuevas UP identificadas. Para lo anterior, deberá realizar un estudio de preferencias paisajísticas considerando lo siguiente:

- a. Valoración directa con lista de calificativos para cada UP:

Las valoraciones se realizan seleccionando las imágenes más representativas (tres imágenes mínimo) de cada UP y mostrando dichas imágenes (e.g., diapositivas) a un panel de evaluadores con una cadencia de 20 segundos. El panel de evaluadores o encuestados deberá ser externo (distinto al listado de profesionales requerido en la letra p.2 del artículo 18 del RSEIA) a la evaluación de este proyecto y de acuerdo con lo que plantea Muñoz-Pedrerros (2004), tres grupos de cinco personas (15), conformados por un grupo control (profesionales expertos en paisaje), uno transformador (e.g, ingenieros, arquitectos, etc.) y otro exigente. Se deberá adjuntar un acta que dé cuenta de la realización de esta actividad y que indique a lo menos los siguientes datos de los participantes: edad, sexo y profesión. Para aplicar la encuesta y considerar que las valoraciones sean fiables, deberá indicar a cada persona entrevistada que las valoraciones sean personales, espontáneas y que no existen respuestas adecuadas o acertadas. Se recomienda personas que no sean locales, ya que, pueden presentar arraigo a la zona, lo que aumentará la subjetividad de la valoración. El formato de los adjetivos para la valoración de calidad visual se encuentra en la Tabla 9 de la Guía de Evaluación de Paisaje del SEA (2019).

- b. Adjuntar los resultados para cada UP general (incluye el promedio de resultados de todos los participantes), y los resultados individuales para cada UP (por participante). Se sugiere una planilla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

- c. Adjuntar las fotografías que fueron utilizadas para la encuesta/calificación de las imágenes, indicando además las coordenadas (UTM WGS 84 H 19s), fecha y hora.

5.57 Según indican algunos autores (e.g., Muñoz-Pedrerros 2004, SEA 2019), para cuantificar el impacto que puede generar un Proyecto de inversión en el paisaje, las UP más representativas deben ser digitalizadas y procesadas con técnicas computacionales, simulando la situación futura (predicción de impactos) que se prevé y, de este modo, cuantificar la pérdida (o ganancia) en el valor de paisaje de la UP impactada. Dicho lo anterior, el Titular deberá realizar una simulación fotográfica (con Proyecto y sin Proyecto), considerando una imagen simulada para todos los nuevos puntos de observación definidos. Dicha simulación, deberá considerar todas las obras del proyecto en todas sus fases, utilizando colores reales. Con lo anterior, se solicita al Titular evaluar la calidad del paisaje a través el método directo e indirecto que indica la Guía de Paisaje del SEA (2019) para cada PO, en la situación “con Proyecto” y “sin Proyecto” y estimar la pérdida o ganancia en sus atributos/componentes de cada UP contenida en el área de influencia del Proyecto. Con lo anterior, el Titular deberá fundamentar e indicar si:

- a. La materialización del Proyecto obstruye la visibilidad de una zona con valor paisajístico.
- b. La materialización del Proyecto altera los atributos de una zona con valor paisajístico.
- c. El Proyecto genera un impacto significativo debido a la pérdida o ganancia en la comparación de las UP “sin Proyecto” y “con Proyecto”.

5.58 En caso de que exista pérdida en la comparación de los atributos de las UP “sin Proyecto” y “con Proyecto”, se solicita al Titular proponer medidas para prevenir o reducir dichos impactos (Véase capítulo 5 de la Guía de Paisaje del SEA 2019).

5.59 Conforme a las actualizaciones del presente documento, se solicita al Titular actualizar los efectos, características y circunstancias del Art. 11° de la Ley N°19.300, para cada literal, así mismo, cada artículo y literal del RSEIA. En este contexto, el Titular deberá presentar una **actualización del Capítulo N°3 de la DIA en un nuevo Anexo**, completando la siguiente tabla resumen, con la actualización de los antecedentes solicitados que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental

Tabla XX. Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.	
Tabla 2.1 Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto].</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<i>[Antecedentes]</i>
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<i>[Antecedentes]</i>
Otros antecedentes <i>[Si corresponde]</i>	<i>[Se debe considerar que en caso que el proyecto o actividad genere o presente riesgo para la salud de grupos humanos pertenecientes a pueblos]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

	<i>indígenas, se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del SEIA.]</i>
Tabla 2.2 Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	<i>[Antecedentes]</i>
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en	<i>[Antecedentes]</i>



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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

<p>dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>Otros antecedentes [Si corresponde]</p>	<p>[Se debe considerar que en caso que el proyecto o actividad genere o presente efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en lugares con presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del presente Reglamento y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo a lo señalado en la letra a) del artículo 7.]</p>
<p>Tabla 2.3 Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</p>	
<p>Impacto ambiental</p>	<p>[Indicar nombre del impacto 1.]</p> <p>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</p>



Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	<i>[Antecedentes]</i>
Tabla 2.4 Localización y valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Según lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Tabla 2.5 Valor paisajístico o turístico	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
Según lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona.	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Tabla 2.6 Alteración del patrimonio cultural	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	<i>[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]</i>
Para justificar que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se consideran los siguientes antecedentes según lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

6. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

6.1 Se solicita al Titular en Anexo 1.9 de la DIA, “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, incluir en la condición de “precipitaciones extremas”, las lluvias centenarias y como este puede afectar el proyecto en las medidas y acciones en todas las fases del proyecto, disminuyendo de esa forma los efectos adversos.

6.2 Se solicita al Titular avisar oportunamente a la DGA (dentro de 24 horas) en caso de la ocurrencia de los contingencias y emergencias respecto a afectación de recursos hídricos y/o cauces intermitentes por derrame de residuos líquidos u otras emisiones.

6.3 Se solicita al Titular que se remitan a la DGA los informes realizados posterior a la ocurrencia de contingencias y emergencias señaladas en el numeral anterior.

6.4 Se solicita al Titular explicitar que no se circulará ni se realizarán trabajos durante la ocurrencia de eventos hidrológicos extremos.

6.5 En el plan de contingencias y emergencias, el Titular no indica los sistemas de control de extinción de incendios para cada uno de los sitios de almacenamiento de residuos sólidos, asimilables a domésticos, residuos peligrosos y no peligrosos, junto a los sistemas de almacenamiento de energía en baterías (BESS). Se solicita al Titular aclarar lo anteriormente señalado.

6.6 Considerando que en el Capítulo 1 de la DIA el Titular describe que la ciudad de Calama cuenta con riesgo alto de afectación por olas de calor, se solicita al Titular incluir un plan de prevención y emergencias ante alertas de olas de calor emitidas por SENAPRED.

6.7 Respecto a la Tabla 3-7 “Derrame de sustancias/residuos peligrosos y combustibles” del Anexo 1-9, se solicita al Titular incluir en la tabla una toma muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y una toma de muestras en una estación control para verificar la efectividad de la medida aplicada. Los análisis de muestras deben realizarse en laboratorios certificados por el INN. En relación con el plan de muestreo y ejecución de éste, utilizar como referencia la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes o las NCh 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo.

6.8 En el Capítulo 1, Descripción de Proyecto, el Titular señala que se utilizarán fundaciones (estructuras de soporte con zapatas de hormigón) cuando las condiciones climáticas sean adversas y el suelo se encuentre saturado de agua. Al respecto, se solicita al Titular presentar los antecedentes respecto de aguas subterráneas en el sector.

6.9 Se solicita al Titular describir el sistema de tratamiento y disposición final de aguas servidas para la fase de cierre.

6.10 En el Anexo 1-9 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, el Titular presenta la Tabla 3-2, Condiciones climáticas adversas, identificando como riesgo o contingencia "Lluvias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

extremas, aluvión y vientos fuertes" y señalando que debe "Identificar las zonas más propensas a ser afectadas por condiciones climáticas adversas de consideración".

Al respecto, se solicita al Titular indicar cuáles son los riesgos (inundaciones, aluviones, etc.) que se podrían presentar a consecuencia de un evento meteorológico extremo, junto con indicar las obras y partes del proyecto que podrían verse afectadas. De acuerdo al análisis precedente, adicionalmente se solicita al Titular complementar y/o actualizar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

Respecto al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias Específico para Fauna Silvestre:

6.11 En virtud de lo anterior, las acciones de respuesta deberán diferenciarse respecto de si corresponden a una contingencia o una emergencia, entendiéndose como acciones de contingencia aquellas orientadas a evitar o minimizar la ocurrencia de una emergencia, y a acciones de emergencia a aquellas orientadas a afrontar y controlar una emergencia. Para lo anterior, los procedimientos deberán incorporar a lo menos:

- a) Plano a escala del predio y su entorno, considerando un radio de 50 metros a la redonda desde los deslindes del sitio de la empresa.
- b) Planos de evacuación de emergencia, que contemplen las vías de evacuación y los puntos de encuentros.
- c) Definir y señalar las zonas de seguridad al interior de la instalación.
- d) Listado de sustancias y residuos peligrosos almacenados, junto con las Hojas de Datos de Seguridad (HDS).
- e) Plano de cada instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas, especificando la clase de sustancia almacenada de acuerdo con la NCh 382:2013.
- f) Criterios que justificarán la activación de la emergencia y descripción para cada tipo de evento.
- g) Los procedimientos a seguir para el alza de la alarma, respuesta, evacuación y seguimiento de la emergencia.
- h) Definir tiempos de respuesta.
- i) Sistemas de comunicación disponible.
- j) Sistema de comunicación portátil.
- k) Cadena de mando, indicando los nombres, teléfonos y cargos de los principales encargados.
- l) Responsabilidades, funciones y mecanismos de coordinación de cada individuo dentro de la empresa (trabajadores, contratistas, visitas).
- m) Descripción de la brigada de emergencia.
- n) Determinar los tiempos de activación de la brigada de emergencia, además de la disponibilidad de personal de la brigada para atender las emergencias y cantidad de personas que la conforman.
- o) Listar equipos y elementos de protección personal disponibles en la instalación y señalar su ubicación.
- p) Definir las condiciones bajo las cuales se podrá considerar terminada la emergencia y las eventuales medidas de reparación de daños y contaminación.
- q) Contemplar la capacitación del uso de extintores, cursos básicos de primeros auxilios y curso de manejo de sustancias peligrosas para la totalidad de los trabajadores.
- r) Procedimientos para informar oportunamente a las autoridades con competencia, sobre la ocurrencia de la emergencia. Al respecto, deberá considerar la comunicación con la Autoridad Sanitaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

- s) Definir las emergencias que podrían requerir ayuda externa, detallando el tipo de ayuda, su movilización y a quién se solicitará.
- t) Detallar los sistemas y equipos disponibles en el proyecto para el control de las emergencias tales como vehículos, personal entrenado, herramientas, EPP, etc., señalando su ubicación y programas de mantención.
- u) Programa de capacitación sobre conocimientos básicos del Plan a todo el personal que trabaja en la empresa. Al respecto, se solicita indicar las temáticas y frecuencias de éstas. Asimismo, se deberán generar medios de verificación, tales como lista de asistencia, presentación realizada y fotografías de la capacitación.
- v) Dentro de las medidas de contingencia por afectación a la fauna, se solicita realizar capacitaciones sobre acciones en el caso de atropello o presencia de fauna, las cuales se deberán realizar al inicio de cada fase del proyecto y para todo el personal nuevo del proyecto. Así como también, se solicita utilizar tapas herméticas para el almacenamiento de RSD o asimilables, y evitar alimentar a la fauna silvestre.
- w) Entre las medidas de contingencia relacionada a todos los tipos de derrame, se solicita incluir las siguientes medidas:
 - i. La capacitación al personal involucrado en el manejo de estas sustancias en temas claves sobre su manejo e implementación segura, las cuales se deberán realizar a los inicios de cada fase y al ingreso de nuevo personal;
 - ii. Mantención de la limpieza y orden de los frentes de trabajo;
 - iii. Manejo adecuado de los residuos, indicando la frecuencia en que serán destinados a los centros de acopio respectivos;
 - iv. Contar en terreno con un kit de control de derrames.

6.12 Se solicita al titular incorporar dentro del plan de prevención de contingencia y emergencia, la comunicación externa a los siguientes servicios ministeriales:

- a. Dirección de Vialidad, regional y provinciales, según corresponda, informando eventuales accidentes que se desarrollen en cualquier camino público. Jefaturas Provinciales de Vialidad: Oficina Provincial de Vialidad de Antofagasta, fono 552422305.
- b. Dirección Regional de Aguas, en los avisos de emergencia ante eventos que comprometan cursos o cuerpos de agua. Fono: 552422266.
- c. CONAF.

6.13 Se solicita al Titular indicar las coordenadas UTM donde instalará los letreros asociados a la protección de la fauna silvestre.

6.14 Se solicita al Titular proponer una forma de control y seguimiento que sea medible para la velocidad máxima de vehículos dentro del área del Proyecto.

6.15 En la Tabla 3-11, "Atropello y afectación de fauna silvestre", la propuesta del Titular hace referencia exclusivamente a la velocidad de los vehículos, pero no a otro tipo de afectación de fauna silvestre. Considerando lo anterior, se solicita al Titular proponer acciones ante eventos de afectación de fauna silvestre para todas las fases del Proyecto, como, por ejemplo: colisiones de avifauna con la línea de transmisión eléctrica (LTE), hallazgos de fauna en estado de desorientación.

6.16 En adición al punto anterior, se solicita al Titular indicar las acciones específicas que implementarán ante encuentros con especies de fauna mayor, por ejemplo: Zorros, identificados en el área del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

6.17 Con respecto al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencia, se solicita al Titular actualizar las situaciones de riesgo o contingencias asociadas al proyecto, ya sean de carácter natural o antrópico, y, exclusivamente de carácter ambiental (excluir por ejemplo “Accidente de tránsito, Emergencia de origen social, Emergencia de tipo laboral”). Por otra parte, el Titular deberá observar y considerar el instructivo Ord. N° 1890972 de fecha 05 de julio del 2018 que Imparte instrucciones con relación al concepto de “impacto ambiental” y “riesgo” en el Sistema de Evaluación de impacto ambiental,

6.18 En virtud de las observaciones realizadas, se solicita al Titular presentar las situaciones de riesgo o contingencias asociadas el proyecto, utilizando el siguiente formato:

PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

[Situación de riesgo o contingencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, al objeto de verificar si se está ejecutando en los plazos y forma establecida, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>
Referencia	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>

PLAN DE EMERGENCIAS

[Situación de emergencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones a implementar	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<i>[A través de la página web de la SMA]</i>
Referencia	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del ICE, Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

7. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto.

7.1 Se solicita al Titular rectificar, las fechas estimadas de inicio y término para cada una de las fases del proyecto, de acuerdo con la información presentada en la tabla anterior, en este contexto, se solicita presentar y completar la siguiente tabla:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

8. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad.

8.1. El Titular menciona en el Capítulo 10, Fichas Resumen, que la LMT se construirá sobre postes simples de hormigón armado, con una altura de 15 metros, ubicados cada uno a una distancia de 60 metros; sin embargo, no se detalla la distancia de postes entre los puntos de atraveso del Río Loa Humedal Urbano en el Sector Yalquincha. Considerando lo anterior, se solicita al Titular respetar una franja de protección de 50 metros en la ribera del Río Loa, en conformidad al Plan de Ordenamiento Territorial existente, que se encuentra en proceso de actualización.

8.2. El Titular deberá considerar y presentar, según corresponda, una nueva Ficha Resumen, de acuerdo con lo indicado en el artículo 19, literal f) del RSEIA, el cual indica que "*Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de la ficha que corresponda*". Se indica al Titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación utilizando el formato siguiente.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia DIA
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.</i>
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.</i>
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia DIA
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.</i>
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.</i>

9. Relación con los planes de desarrollo comunal

9.1 En Capítulo 4 de la DIA, “Relación del Proyecto con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal”, se solicita al Titular incorporar análisis el Plan de Acción Regional de Cambio Climático de Antofagasta (PARCC de Antofagasta).

9.2 Se solicita al Titular indicar la forma de cumplimiento del Plan Regulador Comunal de Calama, conforme al siguiente formato:

Tabla XX. Cumplimiento del Plan Regulador Comunal de Calama.	
NORMA	<i>[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. 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 (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 (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>

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

10.1 En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según el análisis de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009- 2025 (en adelante ERD), se solicita al Titular entregar mayores antecedentes sobre la relación entre el proyecto y los objetivos estratégicos de la ERD,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

presentando un análisis técnico de acuerdo a lo exigido en el artículo 13 el DS N°40/2012, del MMA (RSEIA), cumpliendo con:

- a. Argumentar, en base a los estudios técnicos correspondientes, las afirmaciones realizadas respecto de relaciones neutras (o sin relación), favorecedoras o perjudiciales, entre las obras, partes o acciones del proyecto y cada uno de los objetivos estratégicos de la ERD.
- b. Hacer mención expresa, al cumplimiento normativo, incluyendo las ordenanzas locales, y a las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las obras, partes o acciones del proyecto, que intervienen sobre los lineamientos estratégicos de los lineamientos de la ERD.

10.2 Si bien se encuentra identificada la actualización de la Política Energética 2050 en el Capítulo 5, Relación con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente, se solicita al Titular indicar las metas de almacenamiento de energía de la política, considerando, precisamente que este Proyecto aporta a tales metas.

10.3 En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N°20.417 y de acuerdo con el análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2025, el Titular deberá vincularse y/o entregar mayores antecedentes sobre:

Lineamiento N°3 “Región Sustentable”:

- **Objetivo General N°4** “Promover la gestión eficiente de los residuos domiciliarios e industriales y de pasivos ambientales derivados de la actividad económica desarrollada en la Región”. Se solicita al Titular implementar principios de economía circular por medio de la generación de un plan de gestión, en cuanto a acciones de valorización y/o reciclaje de residuos (sólidos domiciliarios asimilables y/o de construcción y demolición) en alguna o todas las fases del proyecto, indicando el porcentaje de residuos que se revalorizara.

- **Objetivo General N°6** “Fortalecer una gestión eficaz y coordinada de la legislación y herramientas de ordenamiento territorial y de protección del medio ambiente, acorde con las capacidades de recuperación de los sistemas naturales, sociales y productivos”. Se solicita al Titular entregar mayores antecedentes sobre la etapa de cierre, con énfasis en la restauración de la morfología que haya sido afectada durante el desarrollo de las etapas del proyecto, de manera que la zona mantenga sus características paisajísticas.

Lineamiento N°5 “Integración social y calidad de vida”:

- **Objetivo General N°2** “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”. En virtud de lo declarado por el Titular respecto de no requerir mano de obra adicional, se solicita al Titular declarar el cumplimiento de los siguientes aspectos en la mano de obra considerada para las fases de construcción, operación y cierre:

- a. Implementar acciones que incorporen a empresas contratistas de la Región de Antofagasta en los suministros de servicios durante las fases de construcción y operación del Proyecto.
- b. Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local.
- c. Adoptar las medidas y medios de verificación, a fin de evitar alteraciones en las costumbres de los habitantes de la comuna, con la inserción de mano de obra no local, contratada durante la ejecución del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

- d. Incorporar campañas de sensibilización a las y los conductores, en relación a las emergencias ambientales generado por el riesgo de transporte de cargas en ruta.

Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”

- **Objetivo General N°2** “Fortalecer las Alianzas público-privadas en pos del desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”. Se solicita al Titular:

- a. Analizar la identificación de los proyectos cercanos con RCA aprobadas (construidos o en construcción) generando un archivo georreferenciado en kmz y shape, incluyendo en el análisis de efectos sinérgicos la tabla que resuma los principales antecedentes de los proyectos identificados (nombre proyecto, número de RCA y año, estado de ejecución, análisis de efecto sinérgico, y otros elementos que estime pertinentes el Titular). De lo anterior se solicita incluir esta información en el plan de prevención de contingencias y de emergencias;
- b. Incorporar como compromiso voluntario y según lo definido por el Servicio de Evaluación Ambiental, que se adopten las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de bomberos de Sierra Gorda y María Elena, para dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto en evaluación, realizando el Titular el reintegro de aquellos insumos; asimismo, se solicita incluir una campaña informativa del CAV a las compañías de bomberos identificadas que podrían prestar servicios en caso de una emergencia, identificándolas en un listado señalando la comuna a la que pertenecen;
- c. Incluir una tabla resumen de las actualizaciones de los CAV para las instancias futuras de adecuación y agenda complementaria, identificando de forma clara las modificaciones o adiciones de CAV.
- d. Generar y aplicar protocolo de comunicación directa para anticiparse a cualquier variable o elemento que pudiese intervenir con las actividades culturales o turísticas de las comunidades del sector y para que las mismas puedan hacer requerimientos y/o reclamos.

10.4 En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417, se solicita al Titular realizar la vinculación del proyecto con la Estrategia Regional Minera de Antofagasta (EMRA) 2023-2050, la cual puede encontrar en el siguiente enlace: <https://www.estrategiamineraantofagasta.cl/>

10.5 En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417, se solicita al Titular realizar la vinculación del proyecto el **Plan de Acción Regional de Cambio Climático 2025-2029**, Región de Antofagasta, la cual puede encontrar en el siguiente enlace: www.goreplanifica.cl (sección PARCC proyecto final).

10.6 En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417, se solicita al Titular realizar la vinculación del proyecto con la **Estrategia Regional Minera de Antofagasta (EMRA) 2023-2050**, la cual puede encontrar en el siguiente enlace: <https://www.estrategiamineraantofagasta.cl/>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

10.7 Se solicita al Titular indicar la forma de cumplimiento del Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU), conforme al siguiente formato:

Tabla XX. Cumplimiento del Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU).	
NORMA	<i>[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. 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 (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 (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>

11. Exigencias y Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV)

11.1 En el Compromiso Ambiental Voluntario (en adelante, CAV) “Disuasores de vuelo para la línea de media tensión”, se solicita al Titular:

- a. Aumentar el alcance del CAV para toda la línea de media tensión (en adelante, LMT) y no sólo al cruce con el Río Loa, ya que como bien muestra el Titular en la figura del "Sector de instalación...", el riesgo de colisión es alto a lo largo de toda la LMT.
- b. Corregir la Región donde presentará el informe que dé cuenta de la instalación, puesto que corresponde a la Región de Antofagasta, no a la Región de Tarapacá.
- c. Establecer un porcentaje de eficiencia que tendrá la instalación de los disuasores y el número máximo de aves colisionadas por año con la implementación de esta acción.
- d. La propuesta de monitoreo trimestral para el primer año de la fase de operación es insuficiente, lo anterior, considerando la existencia de aves rapaces y carroñeras, así como también, de aves en el sector que intervendrán mucho más rápido las aves colisionadas. Por lo anterior, se solicita al Titular aumentar la frecuencia de búsqueda.
- e. Extender la búsqueda de carcasas a toda la vida útil del Proyecto, con una frecuencia que se pueda ir discutiendo con la SMA y/o SAG en base a los hallazgos realizados en los monitoreos del primer año.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

11.2 Respecto del CAV “Privilegiar contratación de mano de obra local calificada enfocada en las comunidades indígenas del Área de Influencia”, se solicita al Titular.

- a. Analizar ampliación a todas las fases del Proyecto.
- b. Definir porcentaje de contratación de mano de obra indígena y evaluar ampliación a grupos humanos no indígenas de la comuna en el escenario de indisponibilidad.
- c. Considerar paridad de género en el proceso de selección.
- d. En el proceso de reclutamiento considerar modelo ajustado para grupos humanos indígenas y señalar si existirá gradualidad.

11.3 Respecto del CAV “Protección tramo ZDE_RL_01 del Rasgo Lineal VDE_RL_01”, se solicita al Titular:

- a. Aclarar si el CAV se desarrollará en la fase de construcción y/o operación.
- b. Aclarar si la mantención se realizará de forma anual por toda la fase.

11.4 Respecto del CAV “Plan de comunicación con las comunidades indígenas en el área de influencia del proyecto”, se solicita al Titular:

- a. Considerar en el Plan de comunicación la obligatoriedad de establecer dos o más canales permanentes de comunicación durante todas las fases del Proyecto, destinado a la recepción de consultas y/o quejas respecto al Proyecto, definiendo un plazo de respuesta razonable que no supere los 10 días hábiles.
- b. Respecto a las convocatorias con los GHPPI, definir dos o más canales para asegurar la entrega de información y participación.

11.5 Las recientes lluvias estivales del presente año (2025) modificaron las condiciones de hábitat en el área de influencia del Proyecto, afectando la alimentación del ganado que es criado por las comunidades indígenas que habitan en el territorio, junto con el acceso a servicios básicos (suministro de energía eléctrica de agua para consumo humano y para riego) y las obras civiles de distribución mediante el embancamiento de canales y también por el anegamiento de cultivos. Considerando lo anterior, se recomienda al Titular tomar contacto con dichas comunidades para evaluar posibles soluciones a las problemáticas ocasionadas por el fenómeno meteorológico.

11.6 Se solicita agregar como compromiso ambiental voluntario la aplicación de perturbación controlada en las áreas del proyecto con el fin de evitar impactos a especies de reptiles con baja movilidad, como es el caso de *Phyllodactylus gerrhopygus* que fue encontrado en el área de influencia del proyecto

11.7 Se aclara al Titular que, la medida adoptada en respuesta a un requerimiento indicado en el proceso de evaluación ambiental constituye una exigencia y no un Compromiso Ambiental Voluntario. Lo anterior, ya que surgen de un requerimiento de algún Organismo de la Administración del Estado con Competencia Ambiental o este Servicio. Respecto de las observaciones contenidas en el presente informe y a todos los compromisos y/o medidas (monitoreos, acuerdos con comunidades, medidas propuestas, charlas, etc.) se solicita al Titular actualizar la información de acuerdo con el siguiente formato, separando las fases del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Tabla XX. [Nombre de la medida y/o compromiso]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida y/o compromiso, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda].</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación de la medida y/o compromiso puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y fases para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción].</p> <p><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida y/o 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)].</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la medida y/o compromiso. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros].
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la medida y/o compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]

11.8 Respecto de todas las exigencias y/o medidas, se solicita al Titular actualizar la información de acuerdo con el siguiente formato, separando las fases del Proyecto.

Tabla XX. [Nombre de la Exigencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Tabla XX. [Nombre de la Exigencia]	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la exigencia alcanzará el objetivo].
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: <i>[El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda].</i></p> <p>Forma: <i>[La forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y fases para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción].</i></p> <p>Oportunidad: <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. 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></p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la medida. 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, indicar forma de control y seguimiento de la medida, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>

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

12.1. En caso de que el proyecto presente algún cambio referente a lo presentado en la DIA, se solicita presentar un cuadro comparativo entre lo presentado en la DIA v/s Adenda.

12.2. Se informa al Titular que, en caso de requerir de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.

12.3. Se solicita al Titular presentar toda la información usando el Sistema Internacional de Unidades. Así mismo, se solicita unificar las cifras de miles usando punto (ej: mil: 1.000) y cifra de decimales, usando coma (ej: uno coma uno: 1,1).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

12.4. Para dar respuesta a las consultas del presente ICSARA, se informa al Titular que deberá considerar las diferentes guías para la evaluación de impacto ambiental publicadas por el SEA y que le sean aplicables al presente proyecto, las cuales se encuentran en el siguiente enlace:

<https://sea.gob.cl/guias-para-la-evaluacion-de-impacto-ambiental>

12.5. El Titular deberá tener presente lo señalado en la letra d) del capítulo III del Ordinario N° 202099102718 de fecha 14 de diciembre de 2020 del SEA, que imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes SEIA. Disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf

En específico, deberá considerar que la tramitación de Archivos de Gran Tamaño debe realizarse 5 días previo a la presentación de la Adenda.

12.6. Se recuerda al Titular que, Valle de las Estrellas Solar SpA. es el responsable ante la Autoridad Ambiental de cada una de las actividades evaluadas en este Proyecto, aun cuando las actividades sean ejecutadas por contratistas o subcontratistas.

12.7. Se solicita al Titular, indicar las coordenadas UTM (WGS84 H19) del punto de acceso vial al Proyecto, desde Rutas y Caminos Públicos bajo tuición de MOP (por ejemplo, Rutas 23CH y 21CH), indicando rol de la Ruta y su kilometraje, además de las coordenadas sobre la ruta. En este caso, considerar accesos existentes y nuevos, temporales y permanentes.

12.8. Se solicita al Titular analizar una posible interferencia de la Línea de Media Tensión con 2 áreas de relocalización, asociadas al proyecto “EIA Circunvalación Oriente Calama”.

12.9. Se solicita al Titular incorporar en el análisis del Capítulo 3 de la DIA, la forma de cumplimiento al DFL MOP N°850/1997, asociado a los artículos 40, 41, y sus normativas vigentes, como la Res. DV N°232/2002, situación que no está reconocida en dicho capítulo. En este aspecto, se aclara al Titular que todo acceso a camino público que requiera utilizar una empresa para el desarrollo de su Proyecto deberá ser regulado conforme a la normativa vigente, lo anterior con la finalidad de mantener la seguridad vial de la ruta, independiente si el referido acceso es existente o no, temporal o permanente, por cuanto se podrán utilizar accesos existentes que estén regularizados por terceros. Lo anterior, deberá estar respaldado mediante acto administrativo que lo autorice, como por ejemplo una servidumbre de paso o de tránsito; así como la autorización de un tercero, dueño de dicha servidumbre, las cuales serán revisadas en sus diseños y capacidades. Cualquier intervención a Caminos Públicos debe contar con autorización de la Dirección de Vialidad

12.10. De acuerdo a lo expuesto en el punto 1.3.4 “Caminos de acceso al proyecto”, que señala: “*se accede desde de Ruta 25 hacia el este, luego se accede a la Ruta 23 CH hasta el kilómetro 4,7 aproximadamente, donde se accede a un camino existente en donde se proyecta la habilitación del acceso hacia el parque fotovoltaico, como se aprecia en la figura 3. Para acceder a la línea de media*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

tensión proyectada se contempla el uso de huellas existentes ubicadas al interior de la servidumbre eléctrica”. Al respecto, el Decreto N°397, de fecha 24.11.1976, Reglamento Orgánico de las Secretarías Ministeriales de Vivienda y Urbanismo, en el Artículo 11, establece que el Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura de la SEREMI deberá: “f) Cautelar la generación de nuevas áreas urbanas en sectores rurales, interviniendo en las operaciones que a continuación se indican, a través de autorizaciones previas: - Apertura de nuevos caminos a calles que desemboquen en caminos nacionales o regionales de las áreas intercomunales”.

En este contexto, se solicita al Titular contar con los actos administrativos que sustentan la creación de un camino fuera de un instrumento de planificación territorial, para efectos de tramitar el permiso sectorial amparado en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC). Así como toda intervención que sea parte del proyecto y que esté ocupando área fuera del predio, debe estar amparada en actos administrativos pertinentes.

12.11. En relación al punto anterior, se solicita al Titular tener presente:

- a. Corresponderá la aplicación del Artículo 2.2.4. Bis., de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), que establece; *“Tratándose de proyectos aprobados en el área rural conforme el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones desvinculados de la vialidad existente, será obligatorio que éstos se conecten con al menos una vía pública. En estos casos los estándares mínimos de las obras de urbanización de la vía de conexión, dentro y/o fuera del predio, será pavimento en tierra debidamente estabilizado y compactado, con una solución para la evacuación de aguas lluvia. La conexión mencionada podrá ser una servidumbre de tránsito”.*
- b. Según el último párrafo (punto 4) del DDU-Específica N°3 2010, Circular ORD. N°0148 de fecha 18.02.2010, se establece que: *“Asimismo es menester advertir, que la normativa dispone que las edificaciones o instalaciones de infraestructura que contemplen un proceso de transformación, independiente de su emplazamiento, vale decir, sea que se localicen en áreas urbanas, de extensión urbana o rural, deben ser calificadas por la Secretaría Ministerial de Salud conforme con lo dispuesto en el artículo 4.14.2 de la OGUC”.*

12.12. Conforme a todas las actualizaciones a la DIA, se solicita al titular señalar todos los capítulos y/o anexos donde se indiquen planos georreferenciados (Figuras y archivos digitales) de acuerdo al siguiente formato:

Mapa/Plano/SHP/KMZ	Referencia al expediente
Mapa/Plano 1	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>
Mapa/Plano 2	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Mapa/Plano/SHP/KMZ	Referencia al expediente
Mapa/Plano 3	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)
Mapa/Plano n	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)

12.13. Teniendo en consideración que los Proyectos o Actividades sometidos al SEIA deberán considerar siempre las políticas y planes evaluados estratégicamente, de conformidad con la Ley.

13. Observaciones no consideradas con relación a la DIA

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió	
<p>El Gobierno Regional, Región de Antofagasta, mediante Oficio N° 01310/2025 de fecha 11 de junio de 2025, se pronunció con observaciones a la DIA, indicando lo siguiente:</p> <p>Objetivo General N°2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”. En virtud de lo declarado por el Titular respecto de no requerir mano de obra adicional, se solicita al Titular declarar el cumplimiento de los siguientes aspectos en la mano de obra considerada para las fases de construcción, operación y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ii. Dar cumplimiento a la Ley N°20.123 que regula el trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de servicios transitorios y la Ley 21.131 que establece el pago a treinta días. Asimismo, se solicita al Titular indicar si posee temas legales vigentes o pendientes, respecto a los casos de no pago a subcontratistas; v. Adoptar las medidas necesarias para establecer un plan preventivo que permita indagar y pesquisar precozmente cáncer de piel y pulmón en todas las fases del proyecto y de periodicidad anual, considerando los altos niveles de radiación solar y los riesgos de exposición a sustancias tóxicas y especies de arsénico. En relación con las enfermedades respiratorias, se recomienda el continuar el uso de mascarilla en personas sintomáticas de enfermedades respiratorias, de manera que el Titular asegure condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores; vi. Indicar el número de nuevos empleos que reflejará el proyecto para cada fase de este (construcción, ejecución y cierre); viii. Dar cumplimiento a la Ley N°21.015 de Inclusión Laboral tiene por finalidad promover una inclusión laboral eficaz de las personas con 	<p><i>Ord N° 01310/2025 de fecha 11 de junio de 2025.</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió	
<p>discapacidad, tanto en el ámbito público como en el privado, indicando el porcentaje que compromete el Titular.</p> <p>Argumento:</p> <p>En cuanto a los puntos ii., v. y viii., no se incluyeron las observaciones, toda vez que el contenido de estas es de carácter sectorial y no guarda relación alguna con el proceso de evaluación ambiental del presente EIA.</p> <p>En cuanto al punto vi., no se incluyó toda vez que el contenido fue presentado en la DIA.</p>	
<p>El SEREMI de Agricultura mediante Oficio N° 120 /2025 de fecha 16 de junio de 2025, se pronunció con observaciones a la DIA, indicando lo siguiente:</p> <p>Se debe analizar la relación del proyecto con el Plan Regulador Comunal de Calama, que se encuentra en proceso de actualización por parte de la Ilustre Municipalidad de Calama. Instrumento que reconoce en categoría ZR-2 como zona de protección riberas del río Loa. Esta información no se encuentra en el apartado N°4 de Políticas, Planes y Programas de desarrollo regional y comunal</p> <p>Argumento:</p> <p>No tiene pertinencia técnica toda vez que las normas estén en proceso de elaboración o actualización.</p>	<p><i>Ord N° 120/2025 de fecha 16 de junio de 2025.</i></p>

14. Participación Ciudadana

14.1 Considerando las posibles afectaciones sociales y productivas ocasionadas en el sector Yalquincha, en específico, en el sector de la crecida del Rio Loa, que es atravesada por la obra de la línea de media tensión (LMT) del Proyecto, se solicita al Titular realizar una nueva actividad de acercamiento a las comunidades originarias que habitan en el sitio de emplazamiento de aquella obra.

14.2 Se informa al Titular que el plazo para que la comunidad pueda solicitar la apertura de un proceso de participación ciudadana se encuentra vigente hasta el 15 de julio de 2025.

Por lo cual, en caso de recepcionar solicitudes, y estas cumplan los requisitos formales de la solicitud (artículos 30 bis de la Ley N°19.300 y 94 del RSEIA), y el proyecto genere a su vez, los presupuestos de la carga ambiental, beneficios sociales y externalidades ambientales negativas, el SEA de la región de Antofagasta podrá decretar la apertura de los procesos de participación ciudadana.

Se recomienda utilizar instructivo disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/instructivo_participacion_ciudadana_en_dia.pdf.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>

TOMÁS ANDRÉS BALLESTEROS COHEN
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta

JFM/FFV

Distribución:

CC:

Jenny Nelly Contreras Rivera (Oficial de Partes) <jenny.contreras@sea.gob.cl>
Jenny Edith Frías Miranda (Coordinador de PAC) <jfrias@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165685077>