

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto " Pozo de Áridos Explonorte".

Nombre del Titular : EXPLONORTE CHILE SPA.
Nombre del Representante Legal : Francisco Javier Vera Aburto
Dirección : EDUARDO FREI MONTALVA 923 LOCAL 11A

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (en adelante "ICSARA") a la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante "DIA") del Proyecto "**Pozo de Áridos Explonorte**", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la DIA del Proyecto "**Pozo de Áridos Explonorte**", la que deberá entregarse hasta el 19 de mayo de 2026.

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 Mauricio Esteban Díaz Flores, dirección de correo electrónico mauricio.diaz@sea.gob.cl, número telefónico 552671276.

1. Descripción de Proyecto.

Localización

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 y archivos digitales formato kmz.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

En el archivo digital formato kmz, los caminos deberán diferenciarse según la materialidad (pavimentado, no pavimentado). Tanto en el plano como en el archivo en formato digital, además se deberá indicar simbología que describa en forma clara y legible las obras involucradas.

Para lo anterior el Titular deberá observar el Manual para la Utilización de la Geoinformación en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/09/04/Manual_Geoinformacion_V.16092025.pdf

- 1.2. Asimismo, conforme a todas las observaciones y 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 con el siguiente formato:

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

- 1.3. De acuerdo con lo indicado en el numeral 7.5 “Camino de Acceso” del capítulo 1 de la DIA, punto de conexión del Proyecto con la Ruta 25, el Titular señala el kilómetro 23. No obstante, el punto graficado corresponde al kilómetro 90,800. Al respecto, se solicita presentar las coordenadas geográficas en Datum WGS84 del punto de acceso para mayor claridad.

- 1.4. Continuando con lo anterior, y para el caso de utilizar el acceso ubicado en el kilómetro 90,800, se informa al Titular que por corresponder a un acceso construido por Autopista El Loa, deberá solicitar previamente la autorización para su utilización, modelando los flujos vehiculares para respaldar su adecuado funcionamiento de la infraestructura existente o caso contrario presentar el proyecto de modificación respectivo.

- 1.5. El Titular indica en el numeral 6.2 del capítulo 1 de la DIA, que los acopios de material de rechazo y utilidad se realizarán en el mismo predio, lo que corresponde a un cauce natural. Al respecto, se indica que el cauce donde se ubicará el Proyecto es un afluente de la quebrada de Los Arrieros,



por lo que acopios en el cauce pueden significar agravios en los efectos de una eventual crecida, que finalmente podrían afectar rutas enroladas (infraestructura crítica) o al poblado de Sierra Gorda. Por lo tanto, el Titular deberá acopiar sus áridos, tanto de rechazo como de utilidad, fuera de los márgenes inundables que pudieran arrastrar el material de dichos acopios. Esto, a partir de los resultados obtenidos en la modelación hidráulica.

- 1.6. Se solicita al Titular presentar en su descripción, una tabla con la caracterización de cada fuente, cantidad de luminarias, tecnología (LED, etc.), potencia nominal, eficacia (lm/W) y temperatura de color, una cartografía georreferenciada que identifique la ubicación exacta y altura de cada luminaria y el ciclo de operación (horarios y uso de sistemas de reducción de flujo).
- 1.7. Respecto a la fase de cierre, se solicita adjuntar un cuadro consolidado que detalle claramente las actividades que se realizarán, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla xxx Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de	(Partes, obras y acciones)
Restauración	(Partes, obras y acciones)
Prevención de futuras emisiones	(Partes, obras y acciones)
Mantenimiento, conservación y supervisión	(Partes, obras y acciones)

De las Partes y Obras del Proyecto.

- 1.8. Se solicita al Titular declarar el estado actual de las edificaciones vinculadas al Proyecto, en calidad de obras de ejecutadas, conforme se evidencia en archivo digital formato kmz que forma parte de su presentación.
- 1.9. Se solicita indicar cómo se integran los procesos de extracción, chancado y selección descritos en las Figuras 15 y 16 del capítulo 1 de la DIA, asegurando continuidad operacional y control de emisiones fugitivas.
- 1.10. Se solicita al Titular indicar qué medidas específicas de abatimiento de material particulado se aplicarán en las cintas transportadoras, chancadores, tamices y en otros equipos utilizados en el traslado de material, al interior del proyecto.
- 1.11. En el punto 10.2. letra b), indica los equipos de selección, donde menciona dos tipos. Se solicita entregar en detalle el procedimiento de control de material particulado.
- 1.12. Aclarar sobre los frentes de trabajo, numero de estos frentes de trabajo y si trabajaran en forma simultánea, la ubicación, además su permanencia



1.13. Aclarar respecto de la instalación de faena, si esta permanecerá en la misma ubicación durante construcción, operación y cierre.

1.14. Respecto del grupo electrógeno se solicita lo siguiente:

- a) Indicar uso del grupo electrógeno este en el proyecto, principalmente definir en qué fase se utilizará, considerando que Tabla 9. Acciones del proyecto, indica que no se utilizará grupo electrógeno, no obstante, será utilizado en la instalación de faena, la cual será permanente en todo el proyecto y además en las pruebas en a la planta como se menciona en Tabla 12. Equipos y maquinaria por utilizar en la fase de construcción.
- b) Aclarar si el grupo electrógeno presentado en fase de construcción es el mismo que en la fase de operación, dado que existe incongruencia, ya que se indica que es de 500 KVA en construcción y 600 KVA en fase de operación.
- c) Detallar donde se ubicarán los grupos electrógenos y qué medidas de control de ruido y emisiones atmosféricas se aplicarán.

Sustancias peligrosas.

1.15. Se solicita al Titular completar la información del cuadro consolidado (adjunto) de todas las sustancias peligrosas y no peligrosas a almacenar de acuerdo con la siguiente tabla, incorporando en dicho consolidado todas las fases del Proyecto. Además, deberá presentar todas las características constructivas, sistema de contención de derrames, forma de almacenamiento, sistema de detección y extinción de incendio según su clasificación, cantidades máximas a almacenar y distanciamientos, lo que debe ajustarse al D.S. N°43/2015 del MINSAL.

Nombre de la sustancia	Clasificación de acuerdo con lo establecido en la Norma Chilena 382 Of. 2013 o la última versión a la fecha.	Lugar de almacenamiento	Cantidad máxima a almacenar (t, m ³)	Tipo de envase	Sistema de Control (incendios, derrames)

1.16. Se solicita presentar las hojas de datos de seguridad (HDS) de las sustancias a almacenar por el Proyecto, de acuerdo con NCh 2245:2015 “*Hoja de datos de seguridad de productos químicos. Contenido y orden de las secciones*”.

1.17. De igual forma, si estas sustancias, son almacenadas en diferentes lugares, se solicita al titular describir y asegurar que los sitios de almacenamiento u/o estructuras de almacenamiento, den



en todo momento, cumplimiento a lo establecido en el DS 43/2015 del MINSAL.

- 1.18. Para el caso de la generación de aguas servidas por medio de baños químicos, se solicita al titular mantener registro de la limpieza, retiro, y disposición final de estos. Este registro debe indicar la cantidad retirada, empresa que realiza el retiro y lugar de disposición final debidamente autorizado.

Respecto al Transporte

- 1.19. Respecto a los flujos vehiculares durante las distintas fases del Proyecto, se solicita al Titular describir dicha información e incorporar el detalle y estimación de flujos vehiculares para cada fase del Proyecto (fase de cierre incluida). Para lo cual se solicita completar la información de Tabla adjunta.

Actividad de transporte	Tipo de vehículo	Tipo de carga	Flujo de viajes		Origen	Destino
			Mes	Total por Fase (construcción, operación y cierre)		
<i>Ejemplo: Trabajadores</i>	<i>Ejemplo: Minibuses (capacidad 20 personas)</i>	<i>Ejemplo: Personal</i>	<i>Ejemplo: 200</i>	<i>Ejemplo: 2000</i>	<i>Ejemplo: Comuna de Antofagasta</i>	<i>Ejemplo: Proyecto</i>
<i>Ejemplo: Transporte de residuos domiciliarios</i>	<i>Ejemplo: Camión Recolector Autorizado (10 t)</i>	<i>Ejemplo: Residuos</i>	<i>Ejemplo: 8</i>	<i>Ejemplo: 80</i>	<i>Ejemplo: Comuna de Antofagasta</i>	<i>Ejemplo: Proyecto</i>

- 1.20. Producto de la actualización de la información, se solicita al Titular aclarar si el transporte de residuos, insumos, productos y mano de obra forma parte del Proyecto. En caso de ser afirmativo, se solicita ampliar la información, incorporando el análisis de la “Guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA”, al que se puede acceder en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/11/24/guia_transpport_171122_web.pdf

Residuos.

- 1.21. Se solicita al Titular aclarar el destino de los residuos domiciliarios, considerando que solo indica vertedero municipal, los cuales no se ajustan a normativa y además los vertederos que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

se encuentran en las cercanías del proyecto, no se encuentran operativos.

- 1.22. De acuerdo con lo indicado en el acápite 9.8.1., Tabla 18. Generación de aguas servidas “Fase de construcción” del capítulo 1 de la DIA, el factor de recuperación utilizado es de 0,8. De lo anterior, se indica al Titular que deberá corregir factor de recuperación a 1, considerando que el proyecto, es una actividad económica.
- 1.23. Los residuos domiciliarios, el almacenamiento debe realizarse en contenedores cerrados para evitar la atracción de vectores sanitarios y olores. Se aclara que el retiro de los residuos domiciliarios de origen orgánicos debe ser a lo menos 3 veces a la semana.
- 1.24. Al respecto se solicita al Titular entregar un cuadro resumen indicando para todas las fases del Proyecto (**construcción, operación y cierre**) los residuos a generar: líquidos, sólidos (peligrosos y no peligrosos), considerar los residuos que se generen producto de derrame a suelo natural (tierras contaminadas), de acuerdo con el siguiente formato:

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 (Aguas servidas)				
Residuos sólidos domiciliarios				
Residuos sólidos industriales no peligrosos				
Residuos sólidos peligrosos*				
Lodo PTAS				
RILes				

- 1.25. Además, se solicita elaborar una tabla comparativa de todos los residuos: líquidos (aguas servidas y RILes), sólidos (residuos peligrosos; residuos no peligrosos y residuos domésticos y asimilables). Adicionalmente, deberá incorporar los residuos producto de las mantenciones y/o reparaciones de equipos y maquinarias y vehículos, esto incluye cambios de aceites y filtros utilizados fuera y dentro del área del Proyecto.
- 1.26. El retiro y traslado de los residuos deberá ser realizado por una empresa autorizada para dichos fines.



- 1.27. Se solicita al titular presentar cuadro consolidado de la generación de residuos peligrosos en todas las fases del proyecto, siguiendo la siguiente tabla:

Identificación y cuantificación de los residuos peligrosos generados, según fase del proyecto.

Tipo de residuo	Lugar de generación	Lugar de Alm. Temporal	Categoría de RP (Lista I II y III)	Lista A	Características de peligrosidad (TA, TC, TE, R, I, C)	Cantidad Kg/mes

Insumos básicos.

- 1.28. El Titular deberá registrar e informar semestralmente, a la Dirección General de Aguas y a la Superintendencia de Medio Ambiente, los volúmenes (m³) suministrados por terceros autorizados, teniendo en cuenta que el proveedor debe contar tanto con los permisos sectoriales y ambientales respecto del uso de la fuente, para todas las fases del Proyecto. Se solicita, además, adjuntar en los informes solicitados, los documentos que avalen que la fuente de origen del agua industrial posee las autorizaciones recién indicadas.

- 1.29. Respecto del numeral 1.11 “Descripción fase de cierre”, se solicita al Titular aplicar la metodología indicada en la Resolución 406/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba Guía metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes y sus anexos, así como las orientaciones indicadas en 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, o en su reemplazo la normativa que esté vigente para el componente suelo al momento de implementarse la fase de cierre.

- 1.30. Debido a las observaciones realizadas en el presente informe, se solicita al Titular cuantificar todos los insumos, tales como agua potable e industrial, combustibles, entre otros, así como también las sustancias peligrosas a utilizar en todas las fases del Proyecto. Respecto de lo anterior, se solicita elaborar una tabla, en la cual indique: el requerimiento de combustibles, agua potable, material de relleno, energía eléctrica, entre otros. Respecto del consumo energético, se debe indicar la cantidad y características de los grupos electrógenos a utilizar para todas las fases del Proyecto, si corresponde, acreditando el cumplimiento del D.S. N° 138/05 del Ministerio de Salud, que establece obligación de declarar emisiones de fuentes fijas.

Cambio Climático.

- 1.31. En lo referido a “Condición de Riesgo Climático de la Zona” de la DIA, se solicita al Titular:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

- a) Realizar un análisis actualizado de las principales amenazas climáticas que pueden afectar al Proyecto y realizarlo a través del Explorador de Amenazas Climáticas de ARClim, utilizando para ello su capa ARClim Ráster 5 km.
- b) Para lo anterior, el Titular deberá elegir el cuadrante que contemple la ubicación del Proyecto, especificar la coordenada representativa de ese cuadrante, y especificar en una tabla los valores históricos, futuros y cambio de por lo menos las siguientes variables: temperatura media, grados-día sobre 30°C, días calurosos (>30°C), duración de episodios cálidos (> 3 días), precipitación máxima diaria, días de precipitación intensa, precipitación máxima diaria, viento medio, viento máximo diario y humedad relativa media diaria.
- c) Se solicita al Titular que, a partir de lo anterior, realice un análisis a fin de verificar si el Proyecto estará expuesto a mayores riesgos, tales como: olas de calor y episodios de alta pluviometría.
- d) Las acciones que implementará el Titular en las distintas fases del Proyecto deberán ser incluidas en el “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”.

1.32. Se solicita al Titular determinar los Riesgos Climáticos a los cuales estará expuesto el emplazamiento, partes y obras de la DIA, y establecer la aplicabilidad de las cadenas de impacto aplicables al Proyecto.

En la eventualidad de incorporar nuevas acciones y medidas para atender este tipo de eventos, estas deberán ser incluidas en la actualización del “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”.

1.33. Se solicita al Titular considerar acciones, medidas o procesos orientados a la adaptación y resiliencia en los distintos componentes del medio ambiente, especialmente en los ecosistemas, en la salud y el bienestar humano, para lo anterior el Titular deberá observar la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA, 1ra y 2da Edición, ambas publicadas durante el 2023; y Guía de evaluación de efectos adversos sobre los recursos naturales renovables (2da edición) disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/10/Guia-Efectos-adversos-RNR_2023.pdf

1.34. Conforme a las actualizaciones de los suministros básicos, se solicita al Titular presentar la siguiente tabla que resume lo solicitado para cada fase:



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>

1.35. 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 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</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</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>



Tabla XX. Partes y obras del Proyecto			
	<p><i>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></p>		

Dada las posibles actualizaciones a la DIA, se solicita al Titular describir resumidamente las **partes obras y acciones para cada fase, incluyendo la fase de cierre**, de acuerdo con el formato de la siguiente Tabla. Cabe señalar que, la fase de cierre debe contemplar las actividades de desmantelamiento, retiro de equipos y limpieza de todos los sectores del Proyecto.

Tabla XX. Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción n.]</i>
<i>Transporte (si corresponde)</i>	

2. Normativa Ambiental Aplicable.

- 2.1. Se informa al Titular que para el caso de que el Proyecto contemple obras, partes y/o acciones del proyecto en algún cauce de agua, se deberá incorporar dentro de la normativa aplicable al proyecto el Artículo N° 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:
- Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
 - Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
 - Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
 - Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
 - Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.
- 2.2. En cuanto al cumplimiento del D.S. N°1/2022 del Ministerio del Medio Ambiente, “Establece



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente”, el Titular solo menciona la instalación de un sistema fotovoltaico para iluminar contenedores y bodegas, pero no entrega la información mínima requerida para verificar el cumplimiento:

- Certificación SEC: La norma exige que todas las luminarias de exterior cuenten con un certificado de cumplimiento emitido por un organismo autorizado por la SEC antes de su instalación. El documento no menciona poseer estas certificaciones.

- Radiancia Espectral e Intensidad: No se detalla si las luminarias cumplen con los límites de emisión de luz azul (radiancia espectral) ni con la distribución de intensidad luminosa (emisión hacia el hemisferio superior igual a cero).

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

Componente Paleontológico:

- 2.4. En caso de hallazgo paleontológico, se deberá además proceder de la siguiente manera:
- a) 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.
 - b) Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.
 - c) Se deberá proceder a delimitar y señalar 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.

- d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico 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 por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la 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 y se solicitará tramitar el permiso de prospección y/o excavación paleontológica correspondiente, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción de carácter ambiental realizadas a todas las personas involucradas en el proyecto, puesto que esto debe ser de conocimiento de todos/as los/las trabajadores/as, especialmente del encargado/a de medio ambiente de la obra.

2.5. Debido a las observaciones realizadas y las eventuales actualizaciones de la DIA, se solicita 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 X Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[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



Tabla X Norma [Identificación de la norma n]	
	<i>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 de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

3. Del Plan de seguimiento de las variables ambientales:

- 3.1. El Titular en el Capítulo N° 2.12 de la DIA señala que el Proyecto no contemplará la ejecución de monitoreo participativos para el seguimiento de las variables ambientales en las fases del desarrollo del Proyecto. No obstante, 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 X. Seguimiento X	
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	
Plazo y frecuencia de entrega del informe con la evaluación de los resultados y cualquier otro aspecto relevante	

- 3.2. Se solicita adjuntar un cuadro consolidado actualizado donde se indiquen detalladamente los componentes afectados, acción que se realizará, período de ejecución, frecuencia y objetivos de todas las medidas de seguimiento que se ejecutarán, incluyendo las medidas sobre calidad del aire, fauna, flora, etc., considerando los cambios y/o actualizaciones de la información presentada como respuesta a las observaciones del presente ICSARA.

4. Permisos Ambientales Sectoriales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

Respecto de las observaciones emitidas, se requiere actualizar todos los PAS, presentándolos nuevamente con las modificaciones en un nuevo Anexo.

Así también se indica al Titular que toda modificación o actualización de la información de los PAS deberá ser actualizada en el capítulo de la Descripción del Proyecto. Lo anterior, para que la información contenida en la evaluación ambiental sea coherente y congruente.

4.1. PAS 138

- a) Se solicita al Titular revisar la aplicabilidad de este permiso, considerando que el proyecto considera una instalación de faena, En este contexto, se solicita al titular presentar PAS, con todos los antecedentes técnicos y formales con el objetivo de verificar el cumplimiento normativo.
- b) Para el caso del PAS 138, se solicita observar la “*Guía Trámite PAS Artículo 138 Reglamento del SEIA Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza*”, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/12/27/Resolucion_2023991011018_Guia_PAS138_0.pdf

4.2. PAS 140 (Anexo 3.1 de la DIA)

- a) El Titular indica que los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, serán retirados desde la instalación a disposición final cada 20 días, lo cual es inaceptable, considerando que, los residuos domiciliarios, indica la generación de residuos orgánicos (restos de comida), los que su retiro no debe ser por lo menos 3 veces por semana, para evitar la proliferación de vectores de interés sanitarios como moscas entre otros. Al respecto, se solicita ajustar la frecuencia.
- b) Se solicita al Titular, reevaluar los residuos no peligrosos que pueda generar, como neumáticos en desuso, restos de madera entre otros, los que son los normalmente se generan en este tipo de obras.
- c) De acuerdo con lo expuesto en el presente ICSARA, se solicita al Titular presentar la actualización de todos los antecedentes técnicos y formales establecidos para el otorgamiento del presente PAS para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/11/14/Afiche_Escazu_PAS_140.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

4.3. PAS 142.

- a) Se solicita al Titular revisar la aplicabilidad de este permiso, considerando que el proyecto si genera residuos peligrosos, los cuales son declarados por el Titular, como derrames de combustible y/o hidrocarburos, los cuales deben ser almacenados por un periodo de tiempo, aun cuando el Titular, indica retiro inmediato y en la práctica no se realiza de esta forma. En este contexto, se solicita al Titular presentar PAS, con todos los antecedentes técnicos y formales con el objetivo de verificar el cumplimiento normativo

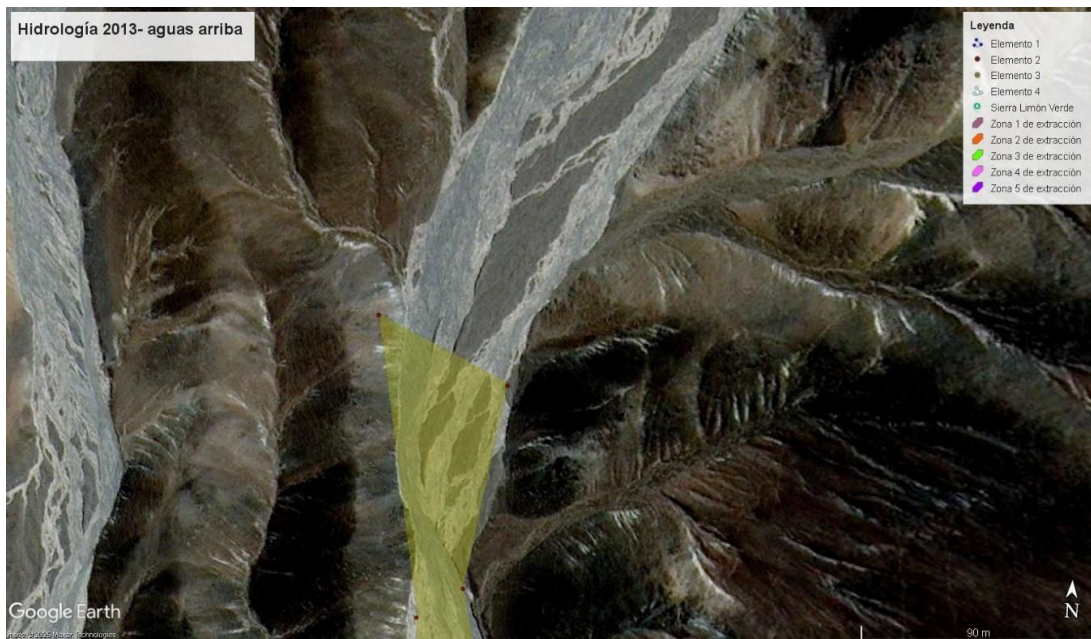
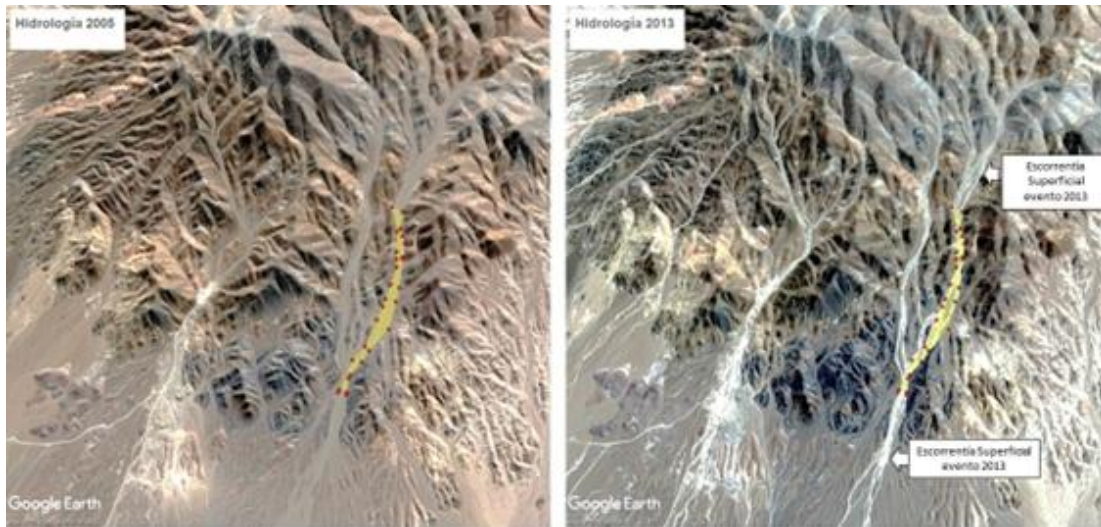
4.4. PAS 146

- a) Debido a que en el catastro de Fauna registrada por el Titular en el Anexo 2.6, se identificó la presencia fauna de baja movilidad, tales como: *Liolaemus Torresi* (casi amenazada), *Liolaemus constanzae* (preocupación menor) ambos reptiles “endémicos”; *Abrothrix andinus* y *Phyllotis darwini*, se solicita al Titular presentar los antecedentes técnicos y formales establecidos para el otorgamiento del presente PAS para la fase de construcción.

4.5. PAS 156

- a) Se informa al Titular que, se ha identificado el presente PAS asociado a las obras del Proyecto (camino, instalaciones de faena, zona de seguridad), dado que el 100% de su área se encuentra sobre un cauce natural de corriente discontinua con tiempo de recurrencia de 100 años, lo cual se demuestra en la Figura a continuación, donde se reconoce que en el año 2013 existió un evento de precipitaciones que logró activar casi la totalidad de las quebradas de la Sierra Limón, generando flujos o escorrentías superficiales que atravesaron toda el área del Proyecto, hasta zonas distales del abanico aluvial. Por lo tanto, con evidencia en lo anterior, se solicita al Titular presentar los contenidos técnicos y formales que acreditan que la obra no implica contaminación de las aguas, no afectando entonces la vida o salud de los habitantes, y analizar la aplicabilidad de los permisos ambientales 155 y 157, en caso de corresponder. Además, deberá presentar las medidas de control que requiera el Proyecto para salvaguardar la salud o vida de las personas ante una crecida en el cauce natural.





- b) Se informa al Titular que, según dispone la Resolución D.G.A. Exenta N° 2116/2024, exceptúa de someter al permiso de modificación de cauce, entre otros, a los proyectos de extracción de áridos, los cuales son administrados por las Direcciones de Obras Municipales y sujetos a la evaluación técnica de la Dirección de Obras Hidráulicas, sin perjuicio de la facultad de fiscalización que tiene la Dirección General de Aguas de conformidad a lo dispuesto en los artículos 32, 41 y 129 bis 2, entre otros, del Código de Aguas.

4.6. PAS 160 (Anexo 3.2 de la DIA)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

- a) El titular reconoce la aplicación del Permiso Sectorial Mixto PAS 160, en cuanto declara la construcción de obras permanentes por **62,88m²**, No obstante, en plano de Emplazamiento general de las obras y del predio, presenta cuadro de superficies por **105 m²**. Se solicita aclarar.
- b) Respecto de la ubicación de las instalaciones se solicita aclarar la información entregada en planos de anexo B y L01 emplazamiento, donde se presenta diferente ubicación a la Instalación de Faena. Se solicita además aclarar la temporalidad de las obras de acuerdo con las fases del proyecto.
- c) Se solicita incluir un archivo digital (kml, kmz o geopackage) de todas las instalaciones, separadas por obras temporales y permanentes a fin de corroborar con mayor claridad las áreas de las instalaciones que se encuentran afectas a este permiso. Se recomienda revisar este archivo en un programa SIG.
- d) Además, deberá verificar la aplicabilidad de este PAS a los baños químicos, estacionamiento de vehículos, estacionamiento de maquinaria, estanque de acumulación de agua. En caso de que corresponda deberá eliminar del documento las obras que no se encuentren afectas para evitar confusiones.
- e) Dentro de los contenidos técnicos formales del PAS se encuentra la caracterización del suelo, información que no fue incorporada por el titular para su evaluación, por tanto, se solicita presentar.
- f) Se solicita al Titular observar la “Guía trámite PAS del artículo 160 del Reglamento del SEIA: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos” (SEA, 2019), disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/14/guia_sea_pas_160_imprensa_web.pdf

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

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	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
contenga la descripción detallada	corresponda.]

5. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300.

Área de Influencia:

5.1. Con respecto del Área de Influencia (en adelante “AI”):

5.1.1. Luminosidad.

- a) El proyecto se localiza en la Región de Antofagasta (Sierra Gorda). Al respecto y según la normativa, esta región es considerada un Área de Protección Especial debido a su valor para la observación astronómica y la biodiversidad. Por lo anterior, los proyectos en esta zona deben informar la distancia a los sitios astronómicos más cercanos y evaluar si sus emisiones son susceptibles de afectarlos. El Titular no incluye este análisis ni la suma total de la potencia de iluminación necesaria para determinar el área de influencia lumínica. Visto lo anterior, se solicita informar la distancia a los sitios astronómicos más cercanos y evaluar si sus emisiones son susceptibles de afectarlos

5.1.2. Geología, Geomorfología y Riesgos Caracterización de suelo. (capítulo 2 de la DIA).

El Titular concluye “En el área de emplazamiento del proyecto no se identifican riesgos geológicos ni geomorfológicos relevantes. El sector presenta condiciones de alta estabilidad del terreno, sin evidencia de procesos geodinámicos activos, tales como remociones en masa, deslizamientos, subsidencias o erosión significativa. Si bien existen cauces de escurrimiento ocasional asociados a eventos de precipitaciones excepcionales, estos no constituyen áreas de riesgo permanente ni se verán afectados por el proyecto.”.

- a) Al respecto, y en consideración de que la totalidad del proyecto se ubicará en cauce con evidencia de transporte de sedimentos, se solicita adjuntar un análisis técnico de peligros geológicos y geomorfológicos, teniendo presente eventos meteorológicos extremos producto del cambio climático.
- b) El titular deberá especificar las medidas que implementará para prevenir que las instalaciones del proyecto, como instalación de faena y los acopios de material de producción y rechazo, se vean afectados en caso de eventos de remoción en masa. Se solicita indicar si las obras serán reubicadas a una zona fuera de riesgo, anexas kmz en caso de nueva ubicación, o en su defecto especificar las obras que implementará para aminorar



el riesgo.

- c) De acuerdo con el análisis precedente, se solicita actualizar Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
- d) En Anexo Estudio de línea base Hidrogeología, el Titular presenta la Figura 4 “Mapa estructural del área de proyecto”. Al respecto, se solicita presentar un mapa legible y que permita relacionar las estructuras con las obras y partes del proyecto.

5.1.3. Fauna terrestre.

- a) El Titular consideró un buffer de 30 metros para la delimitación del área de influencia del componente fauna silvestre. En consecuencia, se solicita aclarar y justificar técnicamente el criterio empleado para definir dicha distancia, de modo de verificar su pertinencia en relación con las características del proyecto y los potenciales efectos sobre la fauna silvestre.

5.1.4. Medio Humano (Anexo 2.10 de la DIA).

En el numeral 3.2 sobre delimitación del área de influencia para medio humano del Anexo 2.10 “Estudio de Medio Humano” el Titular señala que *“el emplazamiento del Proyecto corresponde a una zona desértica sin evidencia de actividad humana, y carente de equipamiento o infraestructura pública, los cuales se concentran exclusivamente en la zona urbana de la comuna de Sierra Gorda”*. Al respecto, si bien el Titular incorpora archivos kmz de las zonas de extracción del material árido, se solicita la entrega de archivos kmz del área de influencia de medio humano el que permitirá realizar un contraste con la información georreferenciada y realizar un examen más preciso, de superposición, con la información georreferenciada de grupos humanos.

- a. Debido a las observaciones realizadas, se requiere actualizar los Mapas/Planos (a escalas visibles) del AI de cada componente ambiental: flora y fauna, calidad de aire, medio humano, ruido, etc. Se solicita indicar la extensión (m² o ha) de cada AI. Lo anterior, deberá ser entregado en formato digital (shp y kmz/kml).
- b. Se solicita presentar la justificación técnica del área descrita para cada AI (fundamento del área determinada).
- c. La información deberá realizarse en función de lo establecido en la “Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA, 2017” y la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, 2020”, publicadas por el SEA y que se encuentran en los siguientes enlaces:



https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.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:

Calidad del aire:

Emisiones atmosféricas

5.2. Se solicita al titular aclarar y ampliar la información de los trayectos totales a desarrollar en el proyecto, identificando cada uno de los orígenes y destinos con sus coordenadas correspondientes, además de su identificación correspondiente, así también desglosando en caso de ser necesario. Se indica tabla como referencia, con la información mínima a detallar:

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

5.3. Se solicita al Titular en base a las observaciones asociadas a la determinación del Área de Influencia de Calidad del Aire, actualizar sus tablas, todas del Capítulo 1 de la DIA, respecto al resumen de emisiones del proyecto para cada fase.

5.4. Actualizar e incorporar en la evaluación las emisiones atmosféricas generadas por otros Proyectos aprobados ambientalmente en el AI del Proyecto, al objeto de evaluar el efecto acumulativo de las emisiones en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.

5.5. Incorporar un inventario de Emisiones los gases de efecto invernadero y forzantes climáticos. Cabe señalar que en cuanto al ítem Emisiones Atmosféricas y de acuerdo con las actualizaciones reglamentarias de 2024 y 2025, el proyecto debe cuantificar no solo los contaminantes locales, sino también los Gases de Efecto Invernadero (GEI) y los Forzantes Climáticos de Vida Corta (FCVC), con especial énfasis en el Carbono Negro (BC) derivado de la combustión de maquinaria pesada. Se recomienda presentar el reporte de GEI también en CO₂ equivalente para facilitar la evaluación técnica.

5.6. Para corroborar los datos utilizados para la estimación de emisiones realizada para el Proyecto, se solicita al Titular adjuntar en la presentación de la Adenda de la DIA, anexos la memoria de cálculo de la estimación de emisiones, esto para la fase de construcción, cierre y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

- 5.7.** Respecto al tránsito de vehículos en los caminos a utilizar por el Proyecto, se solicita al Titular ampliar la información relacionada a los pesos de vehículos, adjuntando la ficha técnica de todos los vehículos a utilizar en el Proyecto, de tal manera de corroborar los valores promedio para cada vehículo. Asimismo, el Titular deberá considerar para el nivel de actividad (Tabla 14, capítulo 1 de la DIA) la estimación correspondiente a cada vehículo y ruta a utilizar, esto considerando el peso de cada vehículo con carga y sin carga, además de presentar la información en el siguiente formato:
- 5.8.** El Titular deberá adjuntar las rutas a utilizar en el Proyecto en un archivo kmz, diferenciando las rutas pavimentadas, no pavimentadas, y en las que se aplican medidas de control.
- 5.9.** Para las actividades de chancado y tamizado, se sugiere evaluar el uso de encapsulamiento de correas o sistemas de aspersión de agua adicionales en los puntos de descarga, más allá de la humectación general, para asegurar el cumplimiento de la normativa en una zona de alta dispersión eólica como Sierra Gorda. El Titular afirma que no hay receptores sensibles en 34 km, sin embargo tener en consideración que el concepto de "receptor" en el SEIA es amplio e incluye no solo viviendas, sino también áreas de importancia para la biodiversidad o sitios donde circulen personas para acceder a los recursos naturales de su territorio, entre otros objetos de protección, lo anterior para tener en consideración en la determinación del Área de Influencia.
- 5.10.** Respecto de la Calidad del Aire, se solicita al Titular considerar lo siguiente:
- Definir la velocidad máxima de tránsito de los vehículos en las distintas áreas del Proyecto, garantizando que el Proyecto no empeorará las condiciones actuales de la calidad del aire del sector y no generará riesgo para la salud de las personas; dicho análisis se deberá realizar bajo el contexto del peor escenario.
 - En relación con la definición de velocidad máxima de tránsito de los vehículos, se solicita indicar las medidas de control y seguimiento para que esta opere durante toda la vida del Proyecto.
 - Indicar la localización de cada camino a humectar, señalando en cada caso la superficie de estos.
 - Implementar un programa de humectación que considere al menos 4 veces al día la humectación de caminos, de modo de asegurar la efectividad como medida de manejo 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 la cual se realizará la humectación de las distintas zonas de trabajo, esto con el propósito de verificar el cumplimiento de dicha medida en la etapa de seguimiento y fiscalización ambiental.
 - Presentar cuadro consolidado con las medidas de control de emisiones por actividad para cada fase (incluida la fase de cierre), señalando el porcentaje de eficiencia de cada medida a implementar.



5.11. Se solicita al Titular indicar qué medidas de supresión de polvo se aplicarán en los acopios tipo 1 y 2, además del acopio de rechazo, los que se encuentran a la salida del primer proceso y posteriormente en los 2 nuevos sitios de acopio 1 y 2, como además durante el traslado material de un sitio a otro por medio de maquinaria y considerando que el área donde se ubicará el proyecto se caracteriza por tener vientos en diversas horas del día, lo que generará levantamiento de material particulado.

5.12. Adicionalmente de lo descrito por el Titular en el Capítulo 2 de la DIA “Análisis del Art 11° Ley 19.300, se solicita presentar los siguientes cuadros para cada contaminante:

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

Tabla XX. Concentraciones por contaminante						
Contaminante	Concentración basal ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentración Actual	Aporte Total del Proyecto ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Total	Normativa vigente	Porcentaje de la norma

De la Modelación atmosférica.

- a) En base al nuevo análisis a realizar por el Titular, se solicita actualizar la información y presentar una tabla resumen donde se señalen las medidas de control de emisiones atmosféricas que serán implementadas, para cada uno de los procesos involucrados en cada fase del Proyecto.

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



5.13. En específico, se solicita incluir las siguientes medidas de control de emisiones fugitivas del Proyecto:

- a) El Titular en el capítulo 1 de la DIA, indica que, para los frentes de trabajo y riego de caminos, contará con condiciones de “Humedad Óptima”. Referente a esto, se solicita al Titular ampliar la información, justificando técnicamente y detallando el cómo logrará dicha condición.
- b) Humectar el material de 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.
- c) En caso de transportar áridos fuera de las dependencias del Proyecto, se solicita al Titular acondicionar los vehículos para su transporte, y que estos cumplan con los requisitos establecidos para el transporte de carga. Asimismo, deberán transportar la carga con carpas resistentes que impidan la dispersión, derrame del material y transportarse al menos bajo 10 cm contados desde el límite superior de la tolva.
- d) En caso de manejo de áridos, deberá construir y mantener en buenas condiciones una barrera cortaviento, en todo el perímetro en donde se realice un manejo de áridos para obras de construcción, la que deberá tener una altura mínima de 5 metros y estar constituido por un material con una porosidad certificada de 0,35.
- e) Incluir algún estabilizador de suspensión de polvo en las zonas de estacionamiento del Proyecto.

5.14. En virtud de la condición basal del AI de proyecto, y en relación con el aporte de emisiones de material particulado respirable (MP₁₀ y MP_{2,5}) en zonas que superan en concentraciones y períodos a las normas primarias de calidad ambiental, se solicita al Titular observar en la presente evaluación el “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP₁₀ y material particulado fino respirable MP_{2,5}”.

5.15. Con respecto a las preguntas sobre medidas de control de emisiones y calidad del aire, el Titular deberá realizar un nuevo análisis sobre la letra a) del artículo 11° de la Ley N°19.300. El Titular con antecedentes técnicos fundados deberá garantizar que su Proyecto no aumentará la concentración actual de contaminantes del sector de emplazamiento del Proyecto, y descartar 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:

Fauna:

5.16. En la planilla Darwin-Core sólo se observan los datos obtenidos durante la campaña realizada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

entre el 21 al 25 de marzo del 2025, por lo que deberá incorporarse la planilla actualizada con los datos correspondientes al período comprendido entre el 12 al 15 de agosto de 2025.

- 5.17. Respecto de las campañas de monitoreo de fauna silvestre efectuadas en marzo y agosto, el titular deberá analizar y justificar fundadamente si dichos períodos resultan representativos y si corresponden a épocas de mayor actividad de las especies presentes en el área del Proyecto, considerando su estacionalidad y patrones de actividad. En caso de que corresponda, deberá realizar campañas en la época de mayor representatividad y presentar los resultados en la Adenda de la DIA.
- 5.18. Respecto del componente fauna silvestre, y considerando que en el área de influencia del proyecto se registró fauna de baja movilidad, particularmente reptiles y micromamíferos, no se encuentra suficientemente justificada la inexistencia de afectación sobre dichas especies. Lo anterior, atendido su reducido ámbito de hogar, la pérdida y alteración de hábitat asociada a la extracción de material y remoción de suelo, así como la perturbación derivada de la ejecución de obras y de las emisiones de ruido proyectadas. En consecuencia, el Titular deberá complementar los antecedentes y presentar medidas específicas de prevención, minimización o manejo, debidamente fundadas, que permitan hacerse cargo de la eventual afectación sobre estas especies, justificando su pertinencia en función del grupo taxonómico involucrado, la cantidad de ejemplares involucrados y las características del área a intervenir.
- 5.19. En la evaluación de ruido sobre fauna, el titular menciona que "se deben tomar medidas para que no existan especies". Al respecto, deberá explicar qué medidas concretas propone y su justificación.
- 5.20. En cuanto al impacto acústico el Titular declara haber modelado un escenario que considera la totalidad de las zonas de extracción operando simultáneamente. No obstante, se debe asegurar que se incluyan fuentes móviles internas (camiones aljibe, motoniveladoras) operando en conjunto con la planta, ya que éstas forman parte de las fuentes reguladas. El estudio se basa en una única campaña realizada en mayo de 2025. Según los criterios técnicos más recientes (2024-2025), el levantamiento de información para la descripción del área de influencia (AI) debe ser representativo, sugiriéndose generalmente al menos dos campañas en diferentes estaciones para capturar la variabilidad del ruido de fondo y la presencia de fauna. El informe indica que no existen hábitats de relevancia según la información levantada por el especialista, pero se realiza una evaluación de forma preventiva. Al respecto, se solicita que esta conclusión sea coherente con el Anexo de Fauna Terrestre y que se considere la posible afectación de sitios de nidificación o alimentación en un radio no menor a la isolínea de ruido proyectada.
- 5.21. En relación con lo descrito "Zona de residuos domiciliarios" del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular utilizar contenedores que además de tener tapa, posean cierre hermético y un sistema de anclaje para evitar sus apertura y volcamiento, a causa de los distintos factores abióticos, o cualquier otra que pueda dejar este tipo de residuos en el entorno y generar la potencial atracción de especies de la fauna silvestre.



- 5.22. Debido a lo expuesto, el Titular deberá vincular las partes y obras del Proyecto con el componente fauna y entregar antecedentes a fin de descartar efectos listados en la letra b del Art. 11° de la Ley N°19.300.
- 5.23. El Titular deberá describir las medidas de control para evitar la mantención y/o ingreso de perros u otros animales domésticos en el área del Proyecto dado el daño que pueden causar sobre el componente fauna silvestre. Asimismo, dado que el componente fauna reviste una variable ambiental relevante, se solicita al Titular evaluar la incorporación de esta variable en el Plan de Seguimiento Ambiental, en conformidad al artículo 105 el D.S. N°30/2024 del MMA.

Flora y vegetación:

- 5.24. En cuanto a *Maihueniopsis camachoi*, el Titular deberá indicar la cantidad y localización de los ejemplares que serán potencialmente afectados por las obras y/o acciones del proyecto, así como el criterio utilizado para determinar dicha afectación.
- 5.25. El Titular en el anexo 2.5 “Estudio de Flora y Vegetación” primer párrafo del punto 4.4, señala que: “(...) se realiza una modificación espacial de las parcelas en la zona sur del proyecto, por lo que se desplaza 90 metros aproximadamente hacia el oeste. Esto implica el traslado de 3 puntos de muestreo (...)”. Al respecto, se hace presente que la Guía “Áreas de influencia en el SEIA” (2026) indica que “las Áreas de Influencia se extenderán desde el punto o área de ubicación de las partes, obras y acciones del proyecto o actividad que generan el impacto, hasta el extremo geográfico donde ya no es posible detectar la alteración” (el destacado es nuestro). En la misma línea, la “Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres” (SEA, 2025) señala que: “No se debe pasar por alto el hecho de que a pesar de que el suelo pueda tener una baja capacidad para sostener biodiversidad (a causa de sus múltiples limitantes), igualmente puede existir biota que se haya adaptado evolutivamente a dichas condiciones, configurando flora y fauna de alto valor ambiental. Es decir, en la evaluación ambiental de un proyecto puede presentarse la situación de que el componente suelo tenga una baja CSB, sin embargo, se presenten impactos significativos sobre la biodiversidad, la cual tenga, por ejemplo, un carácter singular en términos de ser única, escasa o representativa” (el destacado es nuestro).

Al respecto, según lo anterior, y debido a la inconsistencia en el esfuerzo de muestreo entre campañas (no hay replicabilidad de los puntos entre cada campaña), se solicita al Titular realizar una campaña de validación considerando al menos lo siguiente:

- a) Ampliar el área de influencia, considerando el ejemplo 3 “impactos por acondicionamiento de terreno” de la “guía áreas de influencia en el SEIA (SEA, 2026) donde se indica: “En el caso de un proyecto que contemple un acondicionamiento de



terreno que implique la corta de vegetación, el AI de este OP debe considerar el espacio geográfico comprendido por la acción de corta de vegetación más un buffer que represente el efecto borde. Asimismo, la corta de vegetación puede generar el impacto “pérdida de hábitat de fauna”, en consecuencia, el AI del OP “fauna” debe considerar el espacio comprendido por la acción de corta de vegetación más el circundante que representa el hábitat de la fauna”.

- b) Complementar metodología de muestreo, considerando, aumentar el número de parcelas de 25x25m, incorporando 10 transectos lineales en cada parcela.
- c) Que los transectos impliquen la metodología “*point-quadrat*” de la “guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres” (SEA, 2025).

5.26. Se solicita al Titular presentar la planilla biodiversidad correspondiente a la segunda campaña (primavera 2025), ya que en la carpeta del anexo 2.5, solo se presenta la planilla para el día 23 y 25 del mes marzo 2025 correspondiente a “1° campaña Lb flora”.

5.27. Se hace presente al Titular que el método de puntos de intercepción “Point-Quadrat” es útil para muestrear la vegetación graminoide y arbustiva; y en muchos casos se utiliza para documentar la composición de la vegetación, determinando la cobertura de cada una de las formas de vida en los diferentes estratos (Bonham 1989, Mostacedo & Fredericksen 2000). Así como también se indica en la guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres, permite identificar impactos por pérdida de individuos o ejemplares de flora, invasión de ejemplares, modificación de la composición florística de una comunidad, entre otros.

Fauna:

5.28. El Titular señala en el anexo 2.6 primer párrafo de la Introducción que: “*La información presentada integra los resultados obtenidos durante dos campañas de terreno de carácter estacional, correspondientes a la campaña de verano, ejecutada entre los días 21 y 25 de marzo, y la campaña de invierno, realizada entre los días 12 y 15 de agosto*”. Al respecto, se solicita ejecutar campaña de validación, ya que la fecha que indica como “Campaña verano” corresponde a la estación de otoño. La campaña se deberá ejecutar con incluyendo lo siguiente:

- a) Ya que la campaña “verano” no fue ejecutada como tal en la época estival, y que según se indica en el documento técnico “Criterios de evaluación en el SEIA: criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” “*existen grupos taxonómicos que requieren el uso de una metodología, temporalidad y un esfuerzo de muestreo específico, debido a procesos de migración, hibernación o estrategias reproductivas, que no se registren adecuadamente en términos de su riqueza o abundancia en las campañas generales*”, se solicita al Titular la realización de campañas dirigidas adicionales, vale decir, orientadas a esta especie o grupo en particular, y que, por las singularidades propias de estas especies, requieren de una metodología, momento y esfuerzo de trabajo particular. Por ejemplo, las golondrinas de mar del norte, las que se alimentan en la costa durante el día, y



en las noches realizan vuelos diarios al interior del desierto para desarrollar sus procesos reproductivos.

- b) El Titular deberá presentar en formato kmz o shapefile la ubicación de cada estación de muestreo en proyección UTM, Datum WGS84 y Huso, incorporando una tabla de atributos donde se incluyan las especies registradas por estación para cada una de las campañas y su respectiva metodología utilizada y la idoneidad de los lugares de aplicación de medidas, como indica el documento técnico de técnico “Criterios de evaluación en el SEIA: criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” en el cual señala al respecto, “por lo que el no disponer de esta no permitiría realizar una evaluación temprana de la significancia de los impactos del proyecto”. Se solicita, además, agregar una curva de acumulación de especies respecto a la lista de especies potenciales descritas en la tabla 11, 12, 13 y 15 del anexo 2.6.

5.29. En el punto 4.6.1 del anexo 2.6, referente a metodología por grupo taxonómico “Aves”, el Titular menciona “*Específicamente, en zonas áridas y semiáridas del norte de Chile distintos estudios muestran picos de actividad durante el amanecer, atardecer o noche por parte de aves nidificantes, por lo que su detectabilidad aumenta significativamente en estos horarios (Martínez & González, 2011; Marín, 2004)*”. No obstante, el monitoreo de aves se ejecutó desde las 09:00 a 12:00hrs y desde 19:00 a 22:00 hrs, por lo que solo cumple con solo 1 de las condiciones de estudio para mayor detectabilidad de aves en el norte de Chile. Cabe destacar que, el Titular indica que en total se llevaron a cabo tres puntos de observación total, no obstante, en la tabla 3 del anexo 2.6, se señala que se consto de un solo punto de observación, además, no indica la lista ni el orden de especies objetivo que se utilizaron en monitoreo playback. Al respecto se solicita realizar campaña de validación incorporando:

- a) Monitoreo de observación de tránsito, playback y punto de observación de aves en horario de amanecer (05:30 a 8:00hrs; 09:00 a 12:00hrs; 19:00 a 22:00hrs) para mayor detectabilidad
- b) Monitoreo de punto de observación de aves, en las 11 estaciones de monitoreo indicadas.
- c) Incorporar a la Tabla 3 “Esfuerzo de muestreo para cada componente” una columna diferenciada entre número de profesionales, otra para número de equipos y cantidad de puntos o estaciones de monitoreo realizadas/utilizadas.
- d) Aumentar el número de transectos al doble, a través del uso de transectos de 200 metros como estándar para todos los grupos taxonómicos, así mismo, que los nuevos transectos se dispongan de manera transversal entre ambas laderas en las que se ubicara el proyecto, esta manera evaluar zonas de tránsito de fauna, refugios, corredores biológicos, presencia directa, a partir de los resultados aplicar nuevas medidas al cálculo de índices de ecológicos.

5.30. Respecto a punto 4.6.3, el Titular indica que se utilizó un total de 10 trampas Sherman en los sitios más probables en tener éxito de captura dentro del área del proyecto, sin embargo, en la “Guía descripción de ecosistemas terrestre” (SEA, 2025) se detalla respecto a trampas Sherman



que: “Este muestreo consiste en la instalación de 20 a 25 trampas Sherman en una línea, como un transecto, o a modo de grilla, separadas aproximadamente por 10 a 20 m una de otra (distancia recomendada para el muestreo de pequeños mamíferos)” Por lo tanto, se solicita al Titular que, en la campaña de validación incorpore la instalación de al menos 20 trampas Sherman en una línea tipo transecto, por cada uno de los puntos de monitoreo mencionados en el AI del proyecto

- 5.31. En la Tabla 3 del Anexo 2.6 “Estudio Fauna” el titular señala que realizó estudio de quirópteros con “bat detector” por 1,5 horas, sin embargo, en la ficha de antecedentes de especie *Myotis atacamensis* (MMA. 2019), se indica que: “En Chile se ha reportado que solo permanece activo por 3 a 4 horas al día, dada la escasez de lugares aptos para encontrar sus presas, el resto del tiempo permanece en sus cuevas”. Se solicita al Titular que en campaña de validación donde se aumente el rango de detección para quirópteros, pasando a 4 horas por cada punto de muestreo.

Hidrología:

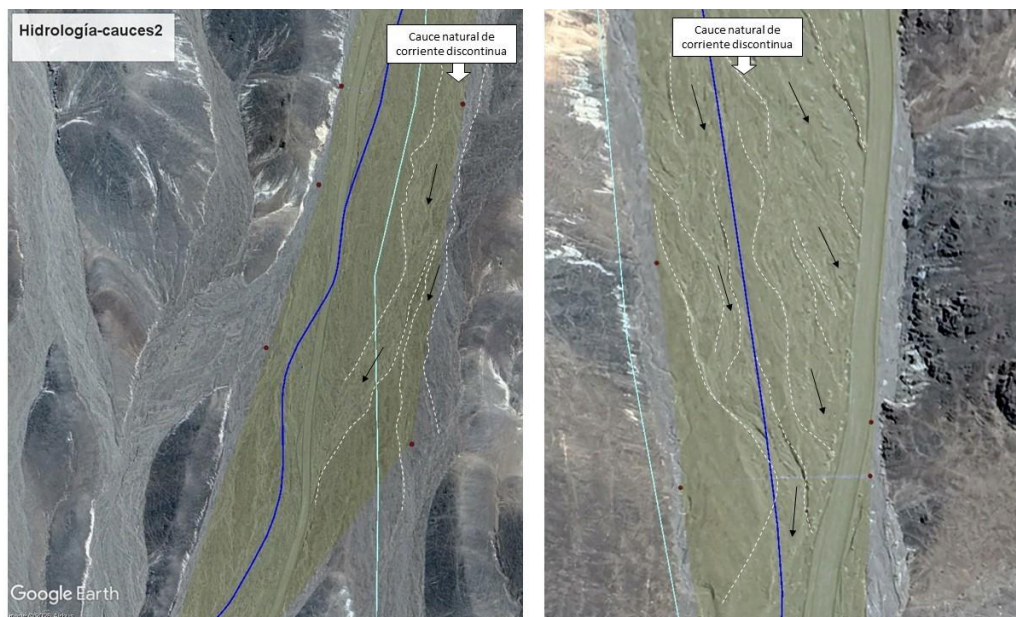
- 5.32. Se solicita al Titular presentar una nueva caracterización de base de la componente hidrología, dado que lo presentado en el Anexo 2.4 de la DIA, y específicamente en la Figura 1 del mencionado Anexo, presenta cauces mayores y fuera del área del Proyecto, por lo que no es apropiada para la descripción de cauces. Esta nueva caracterización deberá incluir como mínimo:
- (i) El reconocimiento y cruce de cauces de cartografías oficiales con las obras del Proyecto (como se indica en la Figura a continuación).
 - (ii) La caracterización de estos cauces respecto a su geomorfología (forma del cauce, largo, profundidad, pendiente).
 - (iii) Características hidrológicas.





5.33. El Titular no describe la quebrada donde se encuentra el Proyecto como cauce, si no que indica que en ella existe la “Ausencia de encajonamientos, cárcavas activas o lechos definidos, lo que indica que el escurrimiento superficial que moviliza material coluvial, no se encuentra actualmente canalizado”. Sin embargo, mediante imágenes satelitales, es posible observar que el Proyecto se encuentra sobre un cauce principal de corriente discontinua, de retorno de 100 años, como se muestra en la Figura a continuación. Adicionalmente, cabe señalar a el Titular, que la Sierra Limón Verde se alza como uno de los principales altos topográficos del margen occidental de la Precordillera, en la cual, se generan lluvias orográficas y convectivas de forma usual. Por lo tanto, se solicita al Titular actualizar los análisis de cauces y presentar una figura que dé cuenta de los cauces existentes mediante análisis de imágenes satelitales ópticas y modelo de elevación digital de resolución apropiada. La evaluación deberá basarse en una modelación hidráulica numérica, la que debe contemplar caudal detrítico para una frecuencia de 100 años de periodo de retorno.





- 5.34. Se solicita al Titular presentar una caracterización climática del área de estudio, que represente principalmente una serie temporal de precipitaciones.
- 5.35. El Titular deberá realizar un nuevo análisis sobre la letra b) del artículo 11° de la Ley N°19.300, mediante antecedentes técnicos fundados y garantizar que su Proyecto no generará efectos significativos sobre los recursos naturales renovables en el AI del Proyecto, y descartar los efectos, circunstancias y características del Art. 6° 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 observa lo siguiente:

- 5.36. En la Tabla 2-29, titulada “Análisis de Pertinencia para la realización de un EIA según el Artículo 7 del Reglamento del SEIA”, incluida en el Capítulo 2 de la DIA, el Titular descarta impactos en los literales a), b), c) y d) del artículo 7 del RSEIA. Sin embargo, los antecedentes presentados en dicha tabla no permiten evidenciar un análisis suficiente que fundamente la inexistencia de los efectos, características o circunstancias señaladas en dicho artículo.

En este sentido, se solicita al Titular desarrollar un análisis más profundo y fundado, considerando lo establecido en la Guía para la Predicción y Evaluación sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, vigente desde el 7 de abril de 2025, tras la publicación en el Diario Oficial del extracto de la Resolución Exenta N°20259910137. Disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/01/14/2025_GSVCGH_2ed.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

Literal b)

- 5.37. Se solicita al Titular incorporar un análisis de tránsito que caracterice el flujo vehicular en las vías utilizadas por la población de la comuna de Sierra Gorda, considerando los escenarios con y sin la ejecución del proyecto durante la fase de construcción, con el objetivo de permitir una comparación cuantitativa y cualitativa de sus impactos sobre la red vial.

Literal d)

- 5.38. El Titular deberá asegurar que todos los vehículos que participarán en el Proyecto contarán con señalética que identifique al Titular, haciendo extensivo el requerimiento a las empresas colaboradoras y contratistas. Lo anterior, para facilitar la identificación de conductores que generen malas prácticas y proceder con la correspondiente denuncia.
- 5.39. Finalmente, se informa al Titular que el 14 de enero del año en curso se publicó la “*Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA*”, cuya vigencia entro el 7 de abril de 2025 y cuyo objetivo es, entregar criterios, a través de elementos conceptuales y metodológicos, para identificar, analizar, predecir y evaluar impactos en los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/01/14/2025_GSVCGH_2ed.pdf
por ello, se le solicita al Titular ajustar su análisis al alcance, criterio y metodología de la citada guía.

- 5.40. El Titular deberá realizar un nuevo análisis sobre la letra c) del Artículo 11° de la Ley N°19.300, para lo anterior, mediante antecedentes técnicos fundados deberá garantizar que su Proyecto no generará alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el AI del Proyecto, y descartar los efectos, circunstancias y características del Art. 11° letra c) de la Ley N°19.300 y Art. 7° 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 al Titular lo siguiente

- 5.41. En virtud de que el Proyecto se superpone al polígono establecido como de protección a cielos astronómicos, según el D.S N°2/2023, que “Declara Áreas con valor Científico y de Investigación para la Observación Astronómica” del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento E Innovación). Se solicita al Titular presentar la predicción de impactos que generará la emisión de contaminación lumínica sobre dicho objeto de protección. Adicionalmente, se solicita al Titular definir el AI de las emisiones del Proyecto.
- 5.42. El Titular Considerando lo indicado anteriormente, con antecedentes técnicos fundados 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. 8 del RSEIA.

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

Componente Arqueológico.

5.43. La prospección arqueológica no cubrió la totalidad de las áreas del proyecto, dejando sin prospectar la "zona 5 de extracción" y la "instalación de faena".

Por lo anterior, se solicita que se entreguen los antecedentes que verifiquen que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través de un nuevo informe de inspección visual que cubra estas áreas, el cual deberá ser realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología.

5.44. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los/as) trabajador (es/as), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes.
- f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

5.45. Conforme a las actualizaciones del presente documento, el Titular deberá 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 2 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.

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.



Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Aumento de concentraciones ambientales de MP10]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud]
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.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo con las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]



Otros antecedentes <i>[Si corresponde]</i>	<i>[Se debe considerar que en caso de que el Proyecto o actividad genere o presente riesgo para la salud 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 Reglamento del SEIA.]</i>
Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 6 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,	<i>[Antecedentes]</i>



<p>agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	
<p>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 con 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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <ul style="list-style-type: none"> g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. 	<p>[Antecedentes]</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>	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	<i>[Antecedentes]</i>
Otros antecedentes <i>[Si corresponde]</i>	<i>[Se debe considerar que en caso de 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 con lo señalado en la letra a) del artículo 7.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i> <i>[Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]</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.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]
Localización y valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
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.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión,	[Antecedentes]



magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	<i>[Antecedentes]</i>
Valor paisajístico o turístico	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]</i>
Existencia de valor turístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<i>[Antecedentes]</i>
Otros antecedentes <i>[Si corresponde]</i>	<i>[Se debe considerar que en caso de que el Proyecto o actividad genere alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, en lugares con presencia de pueblos indígenas se entenderá que el Proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del</i>



	<i>SEIA y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo con lo señalado en el artículo 7.]</i>
Alteración del patrimonio cultural	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en Descripción de Proyecto]</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 presenta 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>



6. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

- 6.1. El Titular identifica el riesgo o contingencia: evento natural de sismos, lluvias y vientos intensos, al respecto se solicita identificar y tratar los riesgos de origen natural de manera independiente (en distintas tablas) con medidas y acciones de control propias para cada fenómeno.
- 6.2. Respecto del Plan de Contingencia y Emergencia, se solicita incluir situaciones como incendios y emisiones de polvo como contingencia ambiental.
- 6.3. Si bien se establecen protocolos de comunicación inmediata con organismos como SMA, Seremi de Salud etc., no detalla tiempos de respuestas. Se solicita incluir.
- 6.4. En el de Plan de contingencias y emergencias, se definen zonas seguras y puntos de encuentro. Al respecto, se solicita detallar la señalización y accesibilidad a estas zonas.

Recurso Hídrico

- 6.5. Para el caso de la contingencia descrita en el numeral 3.3 “Derrame de Sustancias y/o Residuos Peligrosos” del Anexo 1.3 de la DIA. Se solicita incorporar en las acciones dar aviso oportuno (dentro de 24 horas) a la DGA ante la ocurrencia de contingencias y emergencias que impliquen la afectación de recursos hídricos y/o cauces intermitentes por derrame de residuos líquidos u otras emisiones.
- 6.6. Se solicita al Titular remitir a la DGA y a la SMA los informes realizados posterior a la ocurrencia de contingencias y emergencias señaladas en el numeral anterior.
- 6.7. Se solicita al Titular explicitar que no se circulará, ni realizará labores durante eventos hidrológicos extremos.

Fauna

- 6.8. Respecto al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, se solicita al Titular presentar un plan específico para contingencias y emergencias donde se vea involucrada fauna silvestre. Este plan deberá contener todas las acciones que el Titular emprenderá frente a cualquier tipo de evento con fauna silvestre, considerar la fauna en estado de desorientación o herida en todas las fases del Proyecto, presentando los debidos indicadores que permitan acreditar su cumplimiento.
 - a) El apartado deberá describir cuáles son las acciones o medidas que evitarán o disminuirán la probabilidad de ocurrencia de situaciones de riesgos. Así mismo, se deberán presentar las acciones a implementar para controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos. Los costos y la responsabilidad de la implementar este Plan corresponderán al Titular.
 - b) Toda aplicación de este plan deberá reportarse como contingencia e informada oficialmente a través de la plataforma que la Superintendencia del Medio Ambiente dispone para aquello,



según lo establecido en la R.E. N.º 885/2016 referente a Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.

6.9. Respecto de las acciones a implementar en el Plan se requiere lo siguiente:

- a) Indicar la velocidad máxima de circulación dentro del área del Proyecto.
- b) Indicar los medios verificables y cuantificables para el seguimiento del control de velocidad máxima permitida (letreros informativos sobre los límites de velocidad, ubicación de los letreros en coordenadas UTM.)
- c) El Titular deberá implementar acciones tendientes a impedir el ingreso y la mantención de fauna doméstica (principalmente perros y gatos) dentro del área del proyecto dada su afectación a la fauna silvestre.

6.10. Respecto a la Tabla 17 del Plan de Contingencias y Emergencias (Anexo 1.5) se formulan las siguientes observaciones

- a) Indicar los puntos (coordenadas UTM) en que se instalará la señalética de control de velocidad. Asimismo, deberá establecer la velocidad máxima permitida y el método de seguimiento de dicho control.
- b) Establecer el objetivo de las "inspecciones previas a la extracción de áridos o la intervención de una zona".
- c) Especificar de qué forma se dará cumplimiento a la medida "Prohibir el acceso de fauna silvestre desde el exterior hacia el área de influencia".
- d) Respecto de los atropellos deberá señalar a qué corresponde y de qué manera implementará la vigilancia de caminos.
- e) Ante el hallazgo de nidos o madrigueras, el titular propone realizar "inspecciones previas a la extracción de áridos o a la intervención de una zona". En dicho contexto, ante tales hallazgos, deberá detallar las acciones que implementará.
- f) Presentar todos los detalles de las ramplas de evacuación de fauna al interior del pozo, así como también proponer acciones para prevenir la caída de fauna silvestre.
- g) Describir las acciones que implementará ante la detección de ejemplares de fauna silvestre dentro del área de influencia del proyecto que se encuentren en buen estado de salud.



- h) Se aclara que por el sólo hecho de detectar madrigueras y/o avistamiento de fauna silvestre en el área de influencia, no corresponde el aviso a un Centro de Rescate y Rehabilitación, toda vez que estos Centros deben ser contactados únicamente en caso de fauna herida y/o desorientada. Por lo anterior, el titular deberá evaluar si se afectará fauna silvestre y en caso que corresponda deberá proponer compromisos orientados a su protección.

6.11. Respecto a la Tabla 18 del Plan de Contingencias y Emergencias (Anexo 1.5) se formula la siguiente observación:

- a) Se aclara que ante eventos con fauna silvestre herida y/o desorientada, el titular deberá contactar directamente a un Centro de Rescate y Rehabilitación de fauna silvestre inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre, no siendo necesaria la comunicación con el SAG.

6.12. Respecto a la Tabla 19 del Plan de Contingencias y Emergencias (Anexo 1.5) se formula la siguiente observación:

- a) Se aclara al Titular que ante emergencias con fauna silvestre contemplar el contacto de un Centro de Rescate y Rehabilitación.

6.13. El Titular deberá considerar que los baños químicos en caso de que se sitúen a la intemperie, eventualmente, podrían voltearse producto de los vientos en la zona y ocasionar el derrame de su contenido. Por lo tanto, estos deben ser fijados a piso con estacas u otro medio, evitando su volcamiento. De esta forma se solicita al Titular incorporar esta situación en los planes de prevención de contingencia y emergencia.

6.14. En cuanto al capítulo Plan de Prevención de Contingencias y emergencias, se solicita al Titular incorporar los organismos de emergencia de la Comuna de Sierra Gorda, que se identifican a continuación.

CONTACTO	TELÉFONO
Posta	
Carabineros	
Carabineros	
Bombero	

6.15. Considerando la localización del proyecto entre áreas asociadas a planes de recuperación, conservación y gestión de especies en específico de “golondrinas de mar del norte”, es que se, se solicita al Titular a presentar un Plan de Emergencia y Protocolo de Actuación ante la eventual presencia de golondrinas de mar especialmente durante periodo de anidación (julio–agosto) y periodo de primeros vuelos (noviembre–diciembre). Este plan deberá incluir:

- Medidas de detección temprana y monitoreo activo.



- Procedimientos de detención temporal de faenas en caso de detección de individuos vulnerables.
 - Protocolos de rescate, resguardo y liberación.
 - El Titular deberá establecer mecanismos formales de coordinación con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
- 6.16.** Se solicita al Titular presentar Plan de emergencia y protocolo ante eventual encuentro con ejemplares de Chinchilla cola corta (*Chinchilla chinchilla*). Dado que las poblaciones de chinchilla cordillerana se consideran dinámicas, y que estas tienen preferencias de hábitat en terrenos escarpados, rocosos, con vegetación zonal, y laderas. Condiciones que se presentan en el área del proyecto. Este plan deberá incluir:
- Medidas de detección y monitoreo preventivo en sectores de hábitat potencial (zonas rocosas, laderas, vegetación zonal).
 - Procedimientos claros ante avistamientos o evidencia indirecta (fecas, madrigueras).
 - Contemplar un protocolo de emergencia, que incluya: Paralización inmediata de actividades en el área de influencia directa del hallazgo, definición de zonas de exclusión temporales, evaluación por especialistas en fauna y posterior liberación de área.
- 6.17.** Se solicita al Titular incorporar en el Anexo 1.12-1 “Planes De Prevención de Contingencia y Emergencia”, la estructura interna para abordar los distintos tipos de emergencias (cadenas de mando, diagrama de flujo, etc.), instituciones externas y sus respectivos contactos para notificar los eventos. Respecto al registro de capacitaciones que se mencionan para los distintos riesgos, es importante que en dicho registro quede constancia de los temas específicos presentados durante la instancia de formación, así como las personas que asistieron a estas capacitaciones.

Cambio climático

- 6.18.** Respecto al punto 1.2.6 Efectos Adversos del Cambio Climático. Se solicita al Titular evaluar la condición de riesgo climático según la Resolución Exenta N°202433101887 del Ministerio del Medio Ambiente, con fecha 08/11/2024, tercera edición de la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”. En este sentido, la guía actualizada señala que se debe utilizar en mayor medida el "Explorador de Amenazas Climáticas" del ARClim para desarrollar el riesgo climático del lugar de emplazamiento del Proyecto, disponible en el siguiente enlace:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/11/11/2024_CC_3_v1.pdf
- 6.19.** Se solicita indicar el detalle sobre los índices climáticos en la comuna de Sierra Gorda, originados a través del uso del explorador de amenazas considerando la media histórica, media futura y Delta correspondiente para cada una, principalmente para índices de calor, humedad y precipitación.
- 6.20.** Se solicita generar capa cuadrante 5x5 e identificar cuadrante o cuadrantes donde se ubique el



proyecto. Mostrar información con sus coordenadas representativas, analizar y evidenciar la afectación a receptores.

- 6.21. Se solicita considerar “**Acciones por considerar ante riesgos naturales o antrópicos asociados al cambio climático**”, entre estos los eventos asociados a olas de calor, para ello el Titular deberá revisar el mapa de explorador de amenazas climáticas de ArcClim para el período 2035-2065, a su vez, en caso de proyectarse olas de calor en el AI del Proyecto se deberá indicar las acciones de contingencia y emergencias para enfrentar este tipo de riesgo climático.
- 6.22. Por lo observado anteriormente, se deberán 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 “prevención de riesgos ante accidentes”). Por otra parte, deberá observar y considerar el instructivo Ord. N° 1890972 de fecha 05 de julio del 2018 que Imparte instrucciones en relación con el concepto de “*impacto ambiental*” y “*riesgo*” en el Sistema de Evaluación de impacto ambiental:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fec_ha_5_de_julio_de_2018.pdf

La información deberá presentarla de manera resumida, 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	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[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)]
Referencia	[Identificar sección, parte o capítulo de la Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]

PLAN DE EMERGENCIAS

[Situación de emergencia]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

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

7. Ficha resumen para cada fase del Proyecto o actividad.

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 adjunto, para lo cual se solicita que la ficha resumen refleje rigurosamente lo que ha señalado durante la evaluación.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia
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;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
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;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.



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

8. Compatibilidad territorial del Proyecto.

- 8.1. 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.
- 8.2. Se solicita al Titular revisar detalladamente todas las exigencias establecidas en la LGUC, su Ordenanza General y en la Ordenanza Local del Instrumento de Planificación Territorial que le aplica, debiendo cumplir con todas las condiciones urbanísticas que procedan, cautelando la correspondencia del Proyecto con el IPT vigente e igualmente deberá obtener el pronunciamiento a que se refiere el artículo 161 del Decreto 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, y por consiguiente deberá ser calificado por la Autoridad Sanitaria, según lo establece el artículo 4.14.2. del D.S. N°47/1992, del Ministerio de V. y U.; debiendo ser dicha calificación compatible con la norma establecida para la zona ya citada.

9. Relación del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

- 9.1. Se solicita al Titular analizar las Áreas de Desarrollo Estratégico, establecidas en la "Actualización del Plan de Desarrollo Comunal" 2020-2027, aprobado mediante Decreto Exento N°135 de fecha 17 de enero de 2020. El cual está disponible en el siguiente enlace:

<https://www.municipalidadesierragorda.cl/transparencia/archivos2020/PROGRAMAS/PLA-DECO-MUNISG-2020-2027.pdf>

En particular, se solicita referirse al aporte del proyecto al bienestar de la población local, considerando lo señalado en el numeral 2.6 "Empleo, principales programas e ingresos municipales" del citado instrumento, y evaluar la generación de iniciativas coordinadas con el municipio orientadas a abordar problemáticas comunales tales como pobreza, empleabilidad, responsabilidad empresarial y reducción de brechas sociales, en coherencia con los objetivos de desarrollo comunal.

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

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 (en adelante "ERD"), el Titular deberá realizar la vinculación del Proyecto con los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

objetivos y/o lineamientos estratégicos de los siguientes instrumentos regionales vigentes:

- 10.1.** Estrategia Regional de Innovación (ERI) 2022-2028. Se solicita al Titular realizar el análisis en cuanto a los objetivos estratégicos (OE) del instrumento (los 5 descritos en la página 20 de la ERI), pudiendo vincular el Proyecto con alguna de las Iniciativas Estratégicas (IE) que contiene el instrumento en el siguiente enlace
https://goreantofagasta.cl/goreantofagasta/site/artic/20220310/asocfile/20220310105133/libro_eri_gobierno_regional_de_antofagasta_.pdf

Lineamiento N°3 “Región Sustentable”.

- 10.1.1. 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 indicar si aplicara 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 revalorizará.
- 10.1.2. 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;
 - Incluir las áreas de influencia en formato (shape y kmz);

10.2. Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”.

- 10.2.1. Objetivo General N°2: “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”. Se solicita al Titular lo siguiente:
- Presentar acciones que permitan la incorporación de empresas contratistas de la Región de Antofagasta a participar en las fases de construcción y operación del Proyecto.
 - Indicar el número de nuevos empleos que requerirá el Proyecto para cada fase de este (construcción, ejecución y cierre).
 - Respecto a lo señalado, se solicita al Titular la contratación de un porcentaje mínimo de mano de obra local, ponderar favorablemente la inclusión mayoritariamente de trabajadores locales y para las distintas fases de su Proyecto, con sus respectivas metas e indicadores, así como con sus respectivos medios de verificación para su seguimiento y control.



- d) Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local.
- e) 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.

10.3. Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”.

10.3.1. 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 pertinente el Titular).
- b) Incorporar como compromiso voluntario según tabla definida por este Servicio en el numeral 11 del presente ICSARA, a fin de adoptar las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de bomberos para dar respuesta a una emergencia generada por el Proyecto, el Titular deberá realizar el reintegro de aquellos insumos; asimismo, se solicita incluir al menos 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) Generar alianzas estratégicas con establecimientos educacionales de la Región, para generar planes de colaboración respecto a pasantías a egresados de liceos técnicos y universidades, visitas guiadas, apoyo a la capacitación laboral local, y otras medidas que se estimen conveniente con el objetivo de instalar capacidades locales.

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 complementar la información en relación con la vinculación del Proyecto con la Estrategia Regional Minera de Antofagasta (EMRA) 2023-2050, la cual puede encontrar en la página <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 la página www.goreplanifica.cl (sección PARCC Proyecto final).



10.6. En cuanto a presentar la relación entre el Proyecto y los lineamientos y objetivos estratégicos, se solicita al Titular actualizarlos, relacionándolos con los de Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2020, ERD la Estrategia Regional de Innovación (ERI) 2022-2028, la Estrategia Regional Minera de Antofagasta (EMRA) 2023-2050 y el Plan de Acción Regional de Cambio Climático 2025-2029 y la Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde HdR-H2V, Región de Antofagasta. En relación con lo anterior, se debe hacer notar que el Titular, generalmente, descarta la relación señalando, “No existe relación n entre el proyecto y el objetivo estratégico” o, “no se contraponen”. Al respecto, se solicita que el Titular sostenga de manera fundada dicha afirmación, entregando argumentos que la sostenga. En consecuencia, se solicita presentar un análisis técnico de acuerdo con 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 aseveraciones realizadas respecto de relaciones neutras (o sin relación), favorecedoras o perjudiciales, entre las obras, partes o acciones del proyecto y cada uno de los lineamientos y objetivos estratégicos de los cuatro instrumentos ya mencionados.
- 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 y objetivos estratégicos de los cuatro instrumentos ya mencionados.

11. Compromisos Ambientales Voluntarios (en adelante “CAV”) y Exigencias:

11.1. Se solicita al titular evaluar la pertinencia de implementar monitoreos participativos de material particulado, en consideración a lo indicado en el documento Criterio de evaluación en el SEIA: Lineamientos técnicos para el desarrollo de monitoreos participativos en el SEIA.

11.2. En relación con las interacciones de la empresa y sus trabajadores y la intervención del sistema de vida de la población local, se solicita al Titular implementar medidas 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 mano de obra, por lo tanto, toda la mano de obra considerada en el Proyecto deberá ser capacitada, respecto a lo siguiente:

- Capacitación N°1: Se solicita al Titular realizar una capacitación al personal, que incluya la 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. Para dictar dicha capacitación, se solicita considerar un/a ciudadana/o que sea habitante de la zona, para que dicte la capacitación
- Capacitación N°2: Respecto 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.

- Capacitación N°3: Capacitación en temáticas vinculadas a la Política de Equidad de Género, respecto de las conductas de los hombres en grupo, al estar en sus tiempos de recreación. Se deberá velar por el comportamiento masculino apropiado, evitando situaciones tales como: acoso callejero y piropos, ocupación de espacios públicos para beber alcohol, entre otros.

11.3. Se solicita al Titular identificar todos los vehículos (buses, camionetas, camiones, etc.) y equipos en general, que participen en todas las fases del Proyecto, así mismo los servicios que se contraten. Lo anterior, para que puedan ser identificados fácilmente por la población en caso de establecer algún reclamo o molestia a causa de los procesos y/o procedimientos propios en cada una de las fases del Proyecto.

11.4. 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.

[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 la medida y/o compromiso 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</p>



[Nombre de la medida y/o compromiso]	
	<i>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>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[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]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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)]</i>

11.5. 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.

[Nombre de la Exigencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> <i>[XXX]</i></p> <p><u>Descripción:</u> <i>[XXX]</i></p> <p><u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo la exigencia alcanzará el objetivo]</i></p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> <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><u>Forma:</u> <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><u>Oportunidad:</u> <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</i></p>



[Nombre de la Exigencia]	
	<i>de embalse).]</i>
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. Establecimiento del inicio de ejecución de Proyecto:

Vida Útil del Proyecto:

- 12.1. Debido a las observaciones del presente informe, y las eventuales actualizaciones de la DIA, se solicita actualizar el inicio y término de cada fase. Se sugiere al Titular que su actualización considere el carácter trimestral o semestral de acuerdo con la siguiente tabla:

Cronología de las fases del Proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
Fecha estimada de término	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el término	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
Fecha estimada de término	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el término	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
Fecha estimada de término	<i>(indicar fecha)</i>



Parte, obra o acción que establece el término	(indicar parte, obra o actividad)
---	-----------------------------------

13. Observaciones no consideradas a el ICSARA de la DIA:

Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, 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 OAECCA que la emitió	
<p>El Gobierno Regional, Región de Antofagasta, mediante Oficio N° 00668/2026 de fecha 19 de marzo de 2026, se pronunció con observaciones a la DIA, indicando lo siguiente:</p> <p><i>“1.- 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”. Se solicita al Titular incorporar los siguientes compromisos voluntarios, según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental:</i></p> <p><i>ii. Dar cumplimiento a la Ley N°20.123 que regula el trabajo en regimen 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 se solicita al Titular indicar si posee temas legales vigentes o pendientes, respecto a los casos de no pago a subcontratistas.</i></p> <p><i>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 toxicas 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 las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores;”</i></p> <p><i>Incorporar campañas de sensibilización a las y los conductores, en relación a la seguridad vial y el transporte de cargas específicas; y</i></p> <p><i>Dar cumplimiento a la Ley N°21.015 de Inclusión Laboral tiene por finalidad promover una inclusión laboral eficaz de las personas con discapacidad, tanto en el ámbito público como en el privado, indicando el porcentaje que compromete el Titular.</i></p>	<p>Ord N° 00668/2026 de fecha 19 de marzo de 2026.</p>



Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, 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 OAECCA que la emitió	
<p>Argumento: No se incluyeron las observaciones descritas precedentemente, toda vez que el contenido de estas es de carácter sectorial y no guarda relación con el proceso de evaluación ambiental de la presente DIA.</p>	
<p>2. SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta Ord. N°122, de fecha 30 de marzo de 2026: Las observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió, al señala que: <i>“Esta Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia región de Antofagasta, solicita al titular subsanar las observaciones que sean emitidas por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI)”</i>.</p> <p><i>“De igual modo, los servicios que se contraten en el ciclo de vida del Proyecto sean de preferencia con empresa locales, generando actividad comercial a pequeñas y medianas empresas de la comuna, incentivando la economía local.”</i></p>	<p>Ord. N°122, de fecha 30 de marzo de 2026</p>
<p>3. La Ilustre municipalidad de Sierra Gorda, mediante Oficio N° 118/2026 de fecha 30 de marzo de 2026, se pronunció con observaciones a la DIA, indicando lo siguiente:</p> <p><i>“(…) Esta entidad edilicia considera que el proyecto debe apoyar y potenciar las capacidades y competencias técnicas de las personas de la Comuna de Sierra Gorda. Por lo que se solicita incorporar dentro de su evaluación ambiental 2 (dos) becas de estudio para la formación de técnicos solares y/o desalación, mecánicos, eléctricos u otro que sea a fin para la construcción y/o operación de proyectos de extracción de áridos los cuales potencien la mano de obra calificada de la comuna.”</i></p> <p><i>“Esta entidad edilicia considera que el proyecto debe apoyar a recuperar y potenciar el valor patrimonial y paisajístico de la comuna donde esta inmerso el proyecto, específicamente de las salitreras (...)”</i></p> <p><i>Respecto a los microbasurales que atravesará o estará en su cercanía al Proyecto, se solicita la erradicación de dichos microbasurales (...)”</i></p> <p>Argumento: No se incluyeron las observaciones descritas precedentemente, toda vez que el contenido de estas es de carácter sectorial y no</p>	<p>Ord N° 118/2026 de fecha 30 de marzo de 2026.</p>



Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, 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 OAECCA que la emitió	
guarda relación con el proceso de evaluación ambiental de la presente DIA.	
<p>4. La SEREMI de Salud, mediante Oficio N° 0430 de fecha 14 de abril de 2026, se pronunció con observaciones a la DIA, indicando lo siguiente:</p> <p><i>Respecto del informe de emisiones presentado, se indica que se detecta superación de la norma diaria y anual en el polígono 2 a 100 m del foco de emisión (153-323 μ/m^3 vs límite 130 μ/m^3). Verificar esta información, en el informe justifica que estas superaciones ocurren dentro del predio y sin receptores sensibles, no obstante, se encontraran trabajadores en el área.</i></p> <p>Argumento: No se incluyó la observación descrita precedentemente, toda vez que el contenido de esta es de carácter sectorial y no guarda relación con el proceso de evaluación ambiental de la presente DIA.</p>	Oficio N° 0430 de fecha 14 de abril de 2026
<p>5. La SEREMI de Agricultura, mediante Oficio N° 41/2026 de fecha 27 de marzo de 2026, Las observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió, al señalar que:</p> <p><i>“Se requiere genera un umbral de alerta, ante posibles erosiones que afecten características de establecimiento de una biodiversidad de especies mayores, establecimiento de actividad agropecuaria, agroindustrial, que afecte l capacidad de infiltración de agua a través del perfil del suelo, que reduzca el porcentaje de porosidad y aumente la impermeabilización.(...)”</i></p> <p><i>Una caracterización previa a la fase de Construcción de la microbiota microscópica del suelo, a través de algún laboratorio particular certificado, ya que los hongos (FUNGOS) disponibles a la vista humana son aquellos de tipo “Setas” y para ambientes fríos y húmedos los “líquenes”. Sin embargo, en los últimos años se han registrado y caracterizado microorganismos considerados como “extremófilos”, adaptados a permanecer en ambientes inhóspitos a través de sus estructuras de resistencia como esporas, entre ellos pertenecientes al reino Fungi y Monera; otro tipo son aquellos extremófilos “micorrízicos”, presentes en suelos del Desierto de Atacama, viven en simbiosis con flora nativa, etc. Con esta caracterización se tendrá realidad y conocimiento real de las especies microscópicas presentes y su posible eventual impacto con la implementación y desarrollo del</i></p>	Oficio N° 41/2026 de fecha 26 de marzo de 2026



Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, 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 OAECCA que la emitió	
<p><i>Proyecto.</i></p> <p><i>“(....) No obstante, y a pesar de que el uso del suelo no se encuentra clasificado como agrícola, no podemos descartar que en algún futuro, se emplacen proyectos agrícolas y/o agroindustria, u otro similar, por lo que la aseveración carece de fundamentos, ya que no disponemos de un estudio más profundo, sobre microbiota, microbiología e inclusive microfauna. (...)”</i></p> <p><i>“(...) Con respecto a lo anterior, esta Secretaria Ministerial Regional, solicita al titular, una vinculación voluntaria con los habitantes de la Comuna de Sierra Gorda, quienes se encuentran emprendiendo en rubros como viveristas y producción de plantas y flores ornamentales, como acción local y económica de producir las propias especias vegetativas ornamentales, para ser transplantadas en la implementación y mantención de áreas verdes de la misma comuna. (...)”</i></p>	
<p>6. El Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas Antofagasta, mediante Oficio N° DRAN-00365/2026 de fecha 02 de abril de 2026, se pronunció con observaciones a la DIA, indicando lo siguiente:</p> <p><i>“Se hace presente al Titular que el proyecto se ejecutará aproximadamente a 10 km del área del Plan RECOGE Golondrinas de mar del norte de Chile, y aproximadamente 47 km del área del Plan RECOGE Chinchilla cola corta. Al respecto, se solicita que, en la campaña de validación, el Titular incorpore monitoreos específicos de hábito nocturno y sobrevuelo nocturno de golondrinas en el área que se utilizaran los caminos de acceso, así como la misma área del sitio a explotar áridos. Además, en el caso de chinchilla cola corta, realizar monitoreo específico para descartar la presencia de la especie C. chinchilla y/o madrigueras en el área de influencia del proyecto.”</i></p> <p>No se incluyó esta observación, ya que, el Proyecto se localizará a aproximadamente 10 km del área del Plan RECOGE Golondrinas de mar del norte de Chile, y aproximadamente 47 km del área del Plan RECOGE Chinchilla cola corta. Se descartó la presencia de ambas especies de acuerdo a lo presentado en el Anexo 2.6 de la Adenda de la DIA.</p>	<p>Oficio N° DRAN-00365/2026 de fecha 02 de abril de 2026</p>



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

- 14.1. 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 de la DIA.
- 14.2. Una vez que el proyecto obtenga la Calificación Ambiental Favorable, el permiso sectorial asociado al artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones deberá tramitarse dando cumplimiento íntegro al artículo 2.1.19, numeral 4 e incisos siguientes de la OGUC debiendo el titular acreditar el dominio u otro tipo de potestad sobre el polígono del terreno donde se emplaza el proyecto; e igualmente deberá adjuntar los actos administrativos (servidumbre, arriendo, propiedad, u otro) que sustentará el camino que conecta el polígono del proyecto con la ruta enrolada más cercana; acompañando las respectivas autorizaciones de empalme por parte de la Dirección de Vialidad del MOP.
- 14.3. Complementando lo anterior, se reitera que para los efectos de conectividad y conforme al artículo 55° de la LGUC, se deberá dar cumplimiento al artículo 2.2.4 Bis de la OGUC, que señala: "Tratándose de proyectos aprobados en el área rural, conforme al 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."
- 14.4. Finalmente se le recuerda al Titular que, una vez tramitado el permiso sectorial en comento, deberá gestionar la solicitud de Permiso de edificación solamente por las instalaciones que demande el proyecto y que constituyan edificación, las cuales se deberán ejecutar en conformidad a la Ley General de Urbanismo y Construcciones, a las Normas y Especificaciones sobre Diseño y Construcción establecidas en la OGUC y a las exigencias que formule la Dirección de Obras Municipales correspondiente, así como tramitar todos los permisos sectoriales que le sean aplicables.
- 14.5. Sin perjuicio de lo solicitado para la presentación de resultados de emisiones atmosféricas, 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).
- 14.6. 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.
- 14.7. Se informa al Titular que para cargar archivos de gran tamaño deberá dar cumplimiento al ORD N°202099102718 de fecha 14-12-2020 que imparte instrucciones sobre foliación y registro de



expedientes SEIA. Al respecto, se indica lo siguiente: El Titular de Proyectos que desea entregar archivos digitales al SEA a través de esta modalidad, deberá solicitar el uso de esta vía a lo menos cinco días hábiles antes del vencimiento del plazo de entrega de las Adendas. Por lo tanto, el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del Titular y se entenderá que la Declaración, Estudio o sus respectivas Adendas, se podrán firmar y formalizar por parte del Titular cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados por esta vía cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adendas, o antes del plazo previsto para la presentación de DIA o EIA. Será responsabilidad exclusiva del Titular el cumplimiento de las condiciones antes detalladas para el uso de esta vía de entrega de archivos digitales al SEA.

14.8. Se recuerda al Titular que, Explonorte Chile SpA es la 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.

15. Otras consideraciones: solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

15.1. Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
Representación cartográfica	El archivo descargado no es un zip válido: Representacion_cartografica.pdf

<FIRMA_DIREC>
TOMÁS BALLESTEROS COHEN
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168317262>

SCA/JFM/MDF/mdf

Distribución:

CC:

Rosario De Lourdes Maluenda Godoy (Oficial de Partes) <rosario.maluenda@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/2168317262>