

Califica Ambientalmente el proyecto **“Producción de Áridos Eufemia”**

Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante “DIA”), del proyecto **“Producción de Áridos Eufemia”**, presentada por Armando Quispe Castro, con fecha 04 de mayo de 2020, y admitida a trámite con fecha 11 de mayo de 2020, su Adenda de fecha 30 de junio de 2021 y su Adenda Complementaria de fecha 27 de enero de 2022.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 2 y 3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante “ICE”) de la DIA del proyecto **“Producción de Áridos Eufemia”**.

3°. El Acta de Evaluación N° 52/2020 de fecha 23 de noviembre de 2020, del Comité Técnico de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto **“Producción de Áridos Eufemia”** de fecha 21 de febrero de 2022.

5°. El acuerdo N° 14/2022 de la sesión ordinaria N° 05/2022 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 28 de febrero de 2022.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto **“Producción de Áridos Eufemia”**.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 7/2019 que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; la Resolución Exenta RA N° 119046/280/2019 de fecha 03/09/2019 que nombra al Director Regional del SEA de la Región de Antofagasta a la Comisión de Alta Dirección Pública del Servicio Civil y en el Decreto Supremo N° 178 de fecha 12 de julio de 2021, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que nombra al Delegado Presidencial de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

CONSIDERANDO:

1°. Que, Armando Quispe Castro (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) la DIA del proyecto **“Producción de Áridos Eufemia”** (en adelante, “el Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Armando Quispe Castro.
Rut	7.466.790 – 2
Domicilio	Avenida Huaytiquina 1641 - Calama
Teléfono	552364598
Nombre representante legal	Armando Quispe Castro.
Rut representante legal	7.466.790 – 2
Domicilio representante legal	Avenida Huaytiquina 1641 - Calama



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

Teléfono representante legal	552364598
Correo electrónico Titular o representante legal	ulexita@hotmail.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 21 de febrero de 2022, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del proyecto, y que a partir de sus informes se puede concluir que el proyecto:

- a) Cumple con la normativa de carácter ambiental vigente aplicable.
- b) Ha identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dichos permisos, y no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

3°. Que, en sesión de fecha 28 de febrero de 2022, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto **“Producción de Áridos Eufemia”**, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 21 de febrero de 2022, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Adicionalmente, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó otorgar de forma favorable los permisos ambientales sectoriales mixtos contemplados en los artículos 159 y 160 del RSEIA. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del RSEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo la producción de áridos en la pertenencia minera Eufemia 1 al 10, con una producción máxima de 60.000 m ³ /mes de áridos.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Art. 3 RSEIA: <i>“i.5.1 Tratándose de extracciones en pozos o canteras, la extracción de áridos y/o greda sea igual o superior a diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m³/mes), o a cien mil metros cúbicos (100.000 m³) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, o abarca una superficie total igual o mayor a cinco hectáreas (5 ha)”</i>		
Vida útil	10 años.		
Mano de obra		Fase	Mano de obra máxima
		Construcción	10
		Operación	21
		Cierre	8
Monto de inversión	USD 120.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Preparación del terreno para montar el campamento de operaciones (instalación de faena).		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto o actividad no se desarrollará por etapas.
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El proyecto o actividad no modifica un proyecto o actividad existente.
		X	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto no modifica otra(s) RCA.
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	El proyecto se ubica en la Comuna de Calama, Provincia de El Loa y Región de Antofagasta, específicamente a una distancia de 38 km al Sureste de la ciudad de Calama.																																
Descripción de la localización	El sector donde se localizará el Proyecto existe disponibilidad de material apto para generar áridos de buena calidad. Además, en el área de emplazamiento del Proyecto existen operaciones, vestigios y activas, de extracción de áridos.																																
Superficie	El Proyecto tiene una superficie total de 90 ha, de las cuales 84,55 ha están destinadas a pozos de extracción, y un área menor de 45 m x 900 m destinada a albergar la instalación de faena, aparcamiento de equipos y zona de acopios de producto.																																
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>En la siguiente tabla de presentan las coordenadas del polígono del proyecto (90 ha).</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L1</td> <td>7.500.648</td> <td>538.893</td> </tr> <tr> <td>L2</td> <td>7.500.648</td> <td>539.793</td> </tr> <tr> <td>L3</td> <td>7.499.648</td> <td>539.793</td> </tr> <tr> <td>L4</td> <td>7.499.648</td> <td>538.893</td> </tr> </tbody> </table> <p>En la siguiente tabla de presentan las coordenadas del área destinada a pozos de extracción (84.55 ha)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E1</td> <td>7.500.603</td> <td>538.898</td> </tr> <tr> <td>E2</td> <td>7.500.603</td> <td>539.788</td> </tr> <tr> <td>E3</td> <td>7.499.653</td> <td>539.788</td> </tr> <tr> <td>E4</td> <td>7.499.653</td> <td>538.898</td> </tr> </tbody> </table>			Punto	Norte (m)	Este (m)	L1	7.500.648	538.893	L2	7.500.648	539.793	L3	7.499.648	539.793	L4	7.499.648	538.893	Punto	Norte (m)	Este (m)	E1	7.500.603	538.898	E2	7.500.603	539.788	E3	7.499.653	539.788	E4	7.499.653	538.898
Punto	Norte (m)	Este (m)																															
L1	7.500.648	538.893																															
L2	7.500.648	539.793																															
L3	7.499.648	539.793																															
L4	7.499.648	538.893																															
Punto	Norte (m)	Este (m)																															
E1	7.500.603	538.898																															
E2	7.500.603	539.788																															
E3	7.499.653	539.788																															
E4	7.499.653	538.898																															
Caminos de acceso	<p>Desde la ciudad de Calama se accede a las instalaciones de la faena tomando la ruta CH- 23 (camino a San Pedro de Atacama) por 34 km, y luego tomando 5 km al Noreste por la ruta B-195 y posteriormente recorriendo 900 m al Este por un camino (huella) de tierra para ingresar al proyecto.</p> <p>Para mayor detalle ver Figura 5 del Capítulo 1 de la DIA y respuesta 6 de la Adenda de la DIA.</p>																																
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Mapa/Plano/SHP/KMZ u otro	Referencia al expediente																															
	Figura 4, Plano general emplazamiento del proyecto.	DIA, Capítulo 1																															
	Figura 5 Referencia de emplazamiento del proyecto y entorno.	DIA, Capítulo 1																															
	Planos.	DIA, Anexo Planos.zip																															
	Planos actualizados del proyecto.	Adenda, Anexo 1																															
	Plano de acceso al Proyecto y deslindes.	Adenda, Anexo 2																															



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
Habilitación camino de acceso.	Se habitará el camino de acceso al predio sobre una de las huellas existentes. El punto de acceso sobre la ruta B-195 está en la coordenada N:7.501.158 – E: 537.609.
Preparación de terreno para montaje instalación de faena.	Se procederá a estacar la zona donde que se definió para la instalación del campamento, luego se procederá a humectar el área, posteriormente se pasará una motoniveladora para nivelar el terreno. Finalmente se utilizará un rodillo para compactar el suelo, quedando el lugar habilitado para el montaje de los módulos y demás componentes que darán forma al campamento de operaciones.
Construcción campamento.	La construcción del campamento de operaciones (o instalación de faena) servirá de apoyo al desarrollo de su proceso productivo. La instalación se construirá con módulos tipo contenedores marítimos habilitados para oficinas, comedor y baños. También se contempla la ejecución de actividades para: <ul style="list-style-type: none"> • Montaje de galpón de mantenimiento. • Construcción recintos de almacenamiento temporal de residuos. • Instalación generador y conexiones eléctricas.
Demarcación de zanjas y pozos.	Una vez alcanzado el 80% de avance de la construcción del campamento se comenzará a demarcar las zanjas (10) y los pozos (20) a excavar y se trasladará el equipamiento necesario para la operación, junto a esto se comenzará a construir el circuito de caminos de operación.
Explotación de material.	El proceso productivo se iniciará en el pozo 11, el material que se produce en los pozos de explotación será trasladado en camiones tolva hasta el sector de acopio de producto.
Construcción pretil de seguridad.	Con material de rechazo se construirá el pretil de seguridad en los lados Este-Sur-Oeste del Proyecto.
Retiro de instalaciones.	Se retirarán todos los enseres (mesas, sillas, escritorios, etc.), retiro de generador, desmontaje y retiro instalaciones, desarme galpón taller de mantención y PTAS.
Cierre accesos, reparación y/o construcción pretil.	Una vez retirados todos los elementos del predio, por medio un bulldozer se devolverá todo el material excedente; rechazo, producto y finos a los pozos de excavación. Posteriormente se clausurarán los accesos al predio y se reparará/construirá un pretil de seguridad en el contorno.
Instalación de señalética.	En forma adicional se instalarán señaléticas en caminos y en el contorno del predio.
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Preparación de terreno para montaje instalación de faena	La preparación de terreno se describe a continuación: La primera actividad es estacar la zona donde definida para la instalación del campamento, luego se procede a humectar el área a través de camión dotado con aspersores neumáticos que permiten tener un control adecuado del suministro de agua sobre el suelo, luego mediante una motoniveladora se ejecutará un corte y relleno compensado para nivelar el terreno. Finalmente se pasará un rodillo para compactar el suelo quedando el lugar habilitado para el montaje de los módulos y demás componentes que darán forma al campamento de operaciones.
Construcción campamento	La construcción del campamento se realizará con módulos tipo contenedores marítimos habilitados según necesidad, zonas de pisos compactados para los recintos de almacenamiento temporal de residuos y el galpón de mantenimiento y la instalación de una fosa séptica para la disposición de las aguas residuales de los baños, lo que permite ejecutar esta tarea en un periodo de tiempo muy reducido. Para lo anterior, se instalarán unos cubos de madera sobre los que se posicionarán los módulos, todos los módulos contenedores habilitados según requerimiento, los que a su vez serán instalados con grúas.
Construcción campamento	La construcción del campamento de operaciones (o instalación de faena) servirá de apoyo al desarrollo de su proceso productivo. La instalación se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

	<p>construirá con módulos tipo contenedores marítimos habilitados para oficinas, comedor y baños.</p> <p>También se contempla la ejecución de actividades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montaje de galpón de mantenimiento. • Construcción recintos de almacenamiento temporal de residuos. • Instalación generador y conexiones eléctricas. 												
Suministros básicos	<p>Se requerirán de los siguientes insumos:</p> <table border="1"> <tr> <td>Agua</td> <td> <p>Potable: el agua de consumo será proporcionada en terreno con la instalación de dispensadores con bidones de 20 litros de agua purificada, cuyo consumo será de 10 bidones al mes.</p> <p>Industrial: El agua requerida para la humectación del terreno, corresponde a 30 m³/mes.</p> </td> </tr> <tr> <td>Energía Eléctrica.</td> <td>La energía necesaria requerida durante el montaje será proporcionada por un generador portátil de 5 kVA. Para mayor detalle ver Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.</td> </tr> <tr> <td>Servicios higiénicos.</td> <td>Durante la fase de construcción se instalarán baños químicos en número adecuado al requerimiento del momento, este servicio será contratado a una empresa autorizada.</td> </tr> <tr> <td>Alimentación.</td> <td>Por la cercanía con la ciudad de Calama, en esta etapa no se contempla suministro de alimentación en terreno, por lo que la jornada de trabajo se cortará a las 13:00 horas y se trasladará al personal hasta la comuna para efectos de realizar la colación.</td> </tr> <tr> <td>Equipos y maquinarias.</td> <td> <p>Para las actividades de preparación del terreno, riego y excavaciones se utilizarán equipos como motoniveladora, retroexcavadora y camión aljibe. En el montaje se utilizarán grúas y/o camiones grúa.</p> <p>Los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución del proyecto se encuentran indicados en la tabla 1 del Capítulo 1 la DIA.</p> </td> </tr> </table>	Agua	<p>Potable: el agua de consumo será proporcionada en terreno con la instalación de dispensadores con bidones de 20 litros de agua purificada, cuyo consumo será de 10 bidones al mes.</p> <p>Industrial: El agua requerida para la humectación del terreno, corresponde a 30 m³/mes.</p>	Energía Eléctrica.	La energía necesaria requerida durante el montaje será proporcionada por un generador portátil de 5 kVA. Para mayor detalle ver Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.	Servicios higiénicos.	Durante la fase de construcción se instalarán baños químicos en número adecuado al requerimiento del momento, este servicio será contratado a una empresa autorizada.	Alimentación.	Por la cercanía con la ciudad de Calama, en esta etapa no se contempla suministro de alimentación en terreno, por lo que la jornada de trabajo se cortará a las 13:00 horas y se trasladará al personal hasta la comuna para efectos de realizar la colación.	Equipos y maquinarias.	<p>Para las actividades de preparación del terreno, riego y excavaciones se utilizarán equipos como motoniveladora, retroexcavadora y camión aljibe. En el montaje se utilizarán grúas y/o camiones grúa.</p> <p>Los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución del proyecto se encuentran indicados en la tabla 1 del Capítulo 1 la DIA.</p>		
Agua	<p>Potable: el agua de consumo será proporcionada en terreno con la instalación de dispensadores con bidones de 20 litros de agua purificada, cuyo consumo será de 10 bidones al mes.</p> <p>Industrial: El agua requerida para la humectación del terreno, corresponde a 30 m³/mes.</p>												
Energía Eléctrica.	La energía necesaria requerida durante el montaje será proporcionada por un generador portátil de 5 kVA. Para mayor detalle ver Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.												
Servicios higiénicos.	Durante la fase de construcción se instalarán baños químicos en número adecuado al requerimiento del momento, este servicio será contratado a una empresa autorizada.												
Alimentación.	Por la cercanía con la ciudad de Calama, en esta etapa no se contempla suministro de alimentación en terreno, por lo que la jornada de trabajo se cortará a las 13:00 horas y se trasladará al personal hasta la comuna para efectos de realizar la colación.												
Equipos y maquinarias.	<p>Para las actividades de preparación del terreno, riego y excavaciones se utilizarán equipos como motoniveladora, retroexcavadora y camión aljibe. En el montaje se utilizarán grúas y/o camiones grúa.</p> <p>Los equipos y maquinarias necesarios para la ejecución del proyecto se encuentran indicados en la tabla 1 del Capítulo 1 la DIA.</p>												
Recursos naturales renovables	El Proyecto durante la fase de construcción no considera la extracción o explotación de recursos naturales para satisfacer sus necesidades.												
Emisiones y efluentes	<p>a) <u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>Durante la fase de construcción del Proyecto se prevé la generación de emisiones de material particulado que se generará durante la nivelación de terreno y la excavación para la instalación de una fosa séptica. También durante este periodo existirá movimiento de vehículos dentro del predio del proyecto.</p> <p>Las emisiones estimadas se detallan en la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Total de emisiones</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>CO</th> <th>NO_x</th> <th>SO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(kg/mes)</td> <td>69,03</td> <td>37,27</td> <td>65,68</td> <td>297,6</td> <td>14,4</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Forma de control de emisiones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Humectación de zona de construcción de campamento. <p>b) <u>Emisiones de ruido</u></p> <p>De acuerdo con los resultados presentados en el Anexo 9 de la Adenda de la DIA, correspondiente al informe de estimaciones de los ruidos, los niveles de presión sonora proyectados en los receptores cumplen con el</p>	Total de emisiones	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO _x	(kg/mes)	69,03	37,27	65,68	297,6	14,4
Total de emisiones	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO _x								
(kg/mes)	69,03	37,27	65,68	297,6	14,4								



	límite máximo permitido que indica el D.S. N°38/11 Ministerio de Medio Ambiente.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) <u>Residuos líquidos</u> Los residuos líquidos domésticos generados durante esta fase del Proyecto son producto de la utilización de baños químicos. Se generarán 100 l/mes, los cuales serán retirados del lugar por empresa autorizada.</p> <p>b) <u>Residuos sólidos domiciliarios</u> Durante la fase de construcción no se generarán este tipo de residuos, ya que el personal trabajará en jornada cortada realizando colación en la comuna de Calama, y no existirá trabajo administrativo en el lugar.</p> <p>c) <u>Residuos industriales no peligrosos</u> Se generarán despuntes metálicos de vigas y rejas de hierro (utilizado en los cercos de los recintos de almacenaje), despuntes de madera y de tuberías plásticas. Para el almacenaje temporal y posterior traslado a disposición final de estos residuos, se contratará a una empresa autorizada la instalación de un contenedor tipo tolva, que será retirado del lugar cuando concluyan las obras (aproximadamente 2 meses). Se espera generar un volumen aproximado a 1.500 kg de residuos sólidos durante todo el proceso. Ver detalle en la Tabla 7 del Capítulo 1 de la DIA.</p> <p>d) <u>Residuos peligrosos</u> Durante la fase de construcción no se generarán este tipo de residuos, ya que sólo se ejecutarán labores de montaje de instalaciones.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.6 del ICE del proyecto.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Demarcación de zanjas y pozos.	Una vez alcanzado el 80% de avance de la construcción del campamento se comenzará a demarcar las zanjas (10) y los pozos (20) a excavar y se trasladará el equipamiento necesario para la operación, junto a esto se comenzará a construir el circuito de caminos de operación. Cada zanja da forma a 2 pozos de explotación, cada pozo tendrá un área de 89 m x 475 m, es decir 42.275 m ² .
Explotación de material.	El proceso productivo se iniciará en el pozo 11, el material que se produce en los pozos de explotación será trasladado en camiones tolva hasta el sector de acopio de producto. En caso de producirse una alta demanda de producto, estarán en operación tres pozos, alcanzando una producción máxima 60.000 m ³ de áridos. Para mayor detalle ver numeral 1.8.2.1 del Capítulo 1 de la DIA.
Operación planta seleccionadora.	La planta seleccionador generará tres tipos de productos; sobre tamaño o descarte, cover y material fino, es decir, que existirán tres conos de material. El principal producto de interés es el cover y se produce para clientes específicos del sector minero por lo que es un producto de demanda acotada y de producción no permanente, por lo que normalmente el producto se va despachando a medida que se va produciendo.
Despacho de material.	La operación de despacho se realizará con cargadores frontales (un cargador por planta para esta operación) que pone el material sobre camiones tolva 20 m ³ que lo transportan hasta los usuarios finales. Para todos los efectos y por un tema de resguardo, se contempla mantener un stock en una zona definida como patio de acopio de este material, que puede llegar a 6.000 m ³ cuando se opere a capacidad máxima. En este caso el material que se producirá en los distintos pozos y no se despachará de inmediato, se cargará con cargadores frontales en camiones



	tolva de 20 m ³ y se trasladará hasta el patio de acopio donde se generará el stock de resguardo.														
Construcción pretil de seguridad.	Con material de rechazo se construirá el pretil de seguridad en los lados Este-Sur-Oeste del Proyecto.														
Suministros básicos	Se requerirán de los siguientes insumos: <table border="1" data-bbox="506 393 1372 2235"> <tr> <td>Agua</td> <td> <p>Potable: Se contará con un sistema particular de distribución de agua potable para alimentar los baños y duchas, el agua será adquirida en Calama y se trasladará a la instalación con un camión aljibe que cuente con las autorizaciones correspondientes. Se requerirá de 130 m³/mes de agua potable, y de 300 l/mes de agua purificada.</p> <p>Industrial: El agua requerida para la humectación de caminos, corresponde a 30 m³/mes.</p> <p>El titular mantendrá un registro diario del volumen de agua industrial utilizada y los respectivos documentos que avalen el origen y volumen suministrado.</p> </td> </tr> <tr> <td>Energía Eléctrica.</td> <td>La energía necesaria requerida durante el montaje será proporcionada por un generador de 200 kVA. Para mayor detalle ver Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.</td> </tr> <tr> <td>Servicios higiénicos.</td> <td> <p>Durante la fase de operación en el campamento de operaciones se contará con una sala de cambio y baños habilitados con; lavamanos (3), wc (3), urinarios (2) y duchas (4) para su personal. El recinto contará con un sistema de disposición final de aguas servidas consistente en una fosa séptica hasta donde serán conducidas las que se generen en este recinto.</p> <p>En forma adicional en el sector de operación (pozo en explotación) se instalará un baño químico de forma de facilitar el acceso a los trabajadores, este dispositivo será contratado a una empresa que cuente con la debida autorización y se realizará su mantenimiento en forma regular.</p> </td> </tr> <tr> <td>Alimentación.</td> <td>Para el servicio de alimentación se contratará en Calama a una empresa del rubro que cuente con todas las autorizaciones pertinentes para que entregue a diario el servicio en terreno, para el efecto el campamento contempla un comedor habilitado para 20 personas.</td> </tr> <tr> <td>Equipos y maquinarias.</td> <td>Para las actividades de operación se requerirá de planta seleccionadora móvil (3), bulldozer (1), excavadora (2), cargador frontal (5), camiones tolva (2), camión aljibe (1) y motoniveladora (1).</td> </tr> <tr> <td>Equipo de mantenimiento.</td> <td>El mantenimiento diario de los equipos se realizará en terreno y para el efecto se contará con un camión lubricador (camión habilitado con un sistema de dosificadores neumáticos que evita la pérdida de lubricantes). Para los mantenimientos mayores; cambios de aceite, cambios o reparaciones de orugas, cambio de baldes, cambios de cuchillas, etc., los equipos serán trasladados a las instalaciones de la compañía en Calama.</td> </tr> <tr> <td>Combustible.</td> <td>El suministro de combustibles también se realizará en terreno a través del camión surtidor (camión habilitado con un estanque de 5.000 l y un sistema</td> </tr> </table>	Agua	<p>Potable: Se contará con un sistema particular de distribución de agua potable para alimentar los baños y duchas, el agua será adquirida en Calama y se trasladará a la instalación con un camión aljibe que cuente con las autorizaciones correspondientes. Se requerirá de 130 m³/mes de agua potable, y de 300 l/mes de agua purificada.</p> <p>Industrial: El agua requerida para la humectación de caminos, corresponde a 30 m³/mes.</p> <p>El titular mantendrá un registro diario del volumen de agua industrial utilizada y los respectivos documentos que avalen el origen y volumen suministrado.</p>	Energía Eléctrica.	La energía necesaria requerida durante el montaje será proporcionada por un generador de 200 kVA. Para mayor detalle ver Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.	Servicios higiénicos.	<p>Durante la fase de operación en el campamento de operaciones se contará con una sala de cambio y baños habilitados con; lavamanos (3), wc (3), urinarios (2) y duchas (4) para su personal. El recinto contará con un sistema de disposición final de aguas servidas consistente en una fosa séptica hasta donde serán conducidas las que se generen en este recinto.</p> <p>En forma adicional en el sector de operación (pozo en explotación) se instalará un baño químico de forma de facilitar el acceso a los trabajadores, este dispositivo será contratado a una empresa que cuente con la debida autorización y se realizará su mantenimiento en forma regular.</p>	Alimentación.	Para el servicio de alimentación se contratará en Calama a una empresa del rubro que cuente con todas las autorizaciones pertinentes para que entregue a diario el servicio en terreno, para el efecto el campamento contempla un comedor habilitado para 20 personas.	Equipos y maquinarias.	Para las actividades de operación se requerirá de planta seleccionadora móvil (3), bulldozer (1), excavadora (2), cargador frontal (5), camiones tolva (2), camión aljibe (1) y motoniveladora (1).	Equipo de mantenimiento.	El mantenimiento diario de los equipos se realizará en terreno y para el efecto se contará con un camión lubricador (camión habilitado con un sistema de dosificadores neumáticos que evita la pérdida de lubricantes). Para los mantenimientos mayores; cambios de aceite, cambios o reparaciones de orugas, cambio de baldes, cambios de cuchillas, etc., los equipos serán trasladados a las instalaciones de la compañía en Calama.	Combustible.	El suministro de combustibles también se realizará en terreno a través del camión surtidor (camión habilitado con un estanque de 5.000 l y un sistema
Agua	<p>Potable: Se contará con un sistema particular de distribución de agua potable para alimentar los baños y duchas, el agua será adquirida en Calama y se trasladará a la instalación con un camión aljibe que cuente con las autorizaciones correspondientes. Se requerirá de 130 m³/mes de agua potable, y de 300 l/mes de agua purificada.</p> <p>Industrial: El agua requerida para la humectación de caminos, corresponde a 30 m³/mes.</p> <p>El titular mantendrá un registro diario del volumen de agua industrial utilizada y los respectivos documentos que avalen el origen y volumen suministrado.</p>														
Energía Eléctrica.	La energía necesaria requerida durante el montaje será proporcionada por un generador de 200 kVA. Para mayor detalle ver Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.														
Servicios higiénicos.	<p>Durante la fase de operación en el campamento de operaciones se contará con una sala de cambio y baños habilitados con; lavamanos (3), wc (3), urinarios (2) y duchas (4) para su personal. El recinto contará con un sistema de disposición final de aguas servidas consistente en una fosa séptica hasta donde serán conducidas las que se generen en este recinto.</p> <p>En forma adicional en el sector de operación (pozo en explotación) se instalará un baño químico de forma de facilitar el acceso a los trabajadores, este dispositivo será contratado a una empresa que cuente con la debida autorización y se realizará su mantenimiento en forma regular.</p>														
Alimentación.	Para el servicio de alimentación se contratará en Calama a una empresa del rubro que cuente con todas las autorizaciones pertinentes para que entregue a diario el servicio en terreno, para el efecto el campamento contempla un comedor habilitado para 20 personas.														
Equipos y maquinarias.	Para las actividades de operación se requerirá de planta seleccionadora móvil (3), bulldozer (1), excavadora (2), cargador frontal (5), camiones tolva (2), camión aljibe (1) y motoniveladora (1).														
Equipo de mantenimiento.	El mantenimiento diario de los equipos se realizará en terreno y para el efecto se contará con un camión lubricador (camión habilitado con un sistema de dosificadores neumáticos que evita la pérdida de lubricantes). Para los mantenimientos mayores; cambios de aceite, cambios o reparaciones de orugas, cambio de baldes, cambios de cuchillas, etc., los equipos serán trasladados a las instalaciones de la compañía en Calama.														
Combustible.	El suministro de combustibles también se realizará en terreno a través del camión surtidor (camión habilitado con un estanque de 5.000 l y un sistema														



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

		dispensador) debidamente certificado para ejecutar la actividad.												
	Repuestos.	Se instalará una bodega (contenedor marítimo de 20 pies) para almacenar los repuestos, aquí se mantendrá un stock de los componentes que se utilizan con mayor frecuencia; principalmente filtros.												
Recursos naturales renovables	En la fase de operación del Proyecto se contempla el procesamiento máximo de 120.000 m ³ /mes de tierra, de los cuales sólo 60.000 m ³ /mes corresponden a material que será comercializado, el remanente será dispuesto en las instalaciones del proyecto para ser utilizados en nivelación del terreno durante la fase de cierre del Proyecto.													
Emisiones y efluentes	<p>a) <u>Emisiones atmosféricas</u> Durante la fase de operación del Proyecto las emisiones de material particulado son generadas principalmente por las actividades de extracción y procesamiento de material y circulación de vehículos por caminos no pavimentados. Las emisiones estimadas se detallan en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="542 807 1344 966"> <thead> <tr> <th>Total de emisiones</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>CO</th> <th>NO_x</th> <th>SO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(t/año)</td> <td>127,50</td> <td>21,45</td> <td>9,14</td> <td>40,29</td> <td>0,88</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Forma de control de emisiones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de 2,25 toneladas de bischofita al camino que conecta el predio con la ruta B-195 y desde acopios hasta salida del predio. - Mantenimiento de una vez al año de carpeta de bischofita, al camino que conecta el predio con la ruta B-195 y desde acopios hasta salida del predio. - Humectación diaria de los caminos internos de operación. <p>b) <u>Emisiones de ruido</u> De acuerdo con los resultados presentados en el Anexo 9 de la Adenda de la DIA, correspondiente al informe de estimaciones de los ruidos, los niveles de presión sonora proyectados en los receptores cumplen con el límite máximo permitido que indica el D.S. N°38/11 Ministerio de Medio Ambiente.</p>		Total de emisiones	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO _x	(t/año)	127,50	21,45	9,14	40,29	0,88
Total de emisiones	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO _x									
(t/año)	127,50	21,45	9,14	40,29	0,88									
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) <u>Residuos líquidos</u> Los residuos líquidos domésticos generados durante esta fase del Proyecto son producto de la utilización de servicios higiénicos y baños químicos, dichos residuos serán retirados del lugar por empresa autorizada. Se estima una generación de 100 l/mes de residuos líquidos domésticos.</p> <p>Mientras que los lodos provenientes de la fosa séptica del campamento de operaciones corresponden a 200 kg/mes, y serán retirados por una empresa autorizada una vez cada 1 mes.</p> <p>b) <u>Residuos sólidos domiciliarios</u> Durante la fase de operación se regenerarán residuos domésticos provenientes de oficinas, campamento, baños, comedor; y corresponden principalmente a papeles, cartones, envases plásticos y restos de comida. Se estima un volumen de generación de 2.400 l/mes. Estos residuos serán recolectados diariamente y almacenados en contenedores plásticos para su traslado a sitio autorizado.</p> <p>c) <u>Residuos industriales no peligrosos</u> Se generarán residuos provenientes de reparaciones equipos y mantención; restos de madera, despuntes metálicos, envases, herramientas rotas y piezas de recambio de equipos. Se estima una generación de 2.000 kg/mes. Los</p>													



	<p>residuos serán trasladados al patio de salvataje para posteriormente llevarlos a sitio autorizado.</p> <p><u>d) Residuos peligrosos</u> Durante la fase de operación se generarán residuos correspondientes a filtros de recambio, suelos contaminados, trapos y ropas contaminados. Se estima una generación de 1.600 kg/mes. Cada vez que se generen se trasladarán al recinto para su almacenamiento temporal, en tambores o contenedores metálicos con tapa, para su posterior Conclusión de la reparación y/o mantención se trasladan los residuos al patio de salvataje Patio de salvataje Traslado a sitio autorizado por terceros autorizados.</p>										
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.6 del ICE del proyecto.										
4.3.3. FASE DE CIERRE											
Retiro de instalaciones.	<p>Se retirarán todos los enseres (mesas, sillas, escritorios, etc.) y el generador eléctrico.</p> <p>Posteriormente el desmontaje y retiro de instalaciones se realizará con camión grúa, el cual retirará los módulos (junto a los dados de apoyo) que dieron forma a la instalación de faena.</p> <p>Respecto al desarme del galpón, este corresponde a una estructura de vigas de hierro en estilo mecano y contenedores. La cubierta del techo y las estructuras de hierro serán desmontadas y trasladadas a la bodega de la compañía. El recinto de almacenamiento temporal de residuos peligrosos será desmantelado, recuperando la jaula (piso, paredes y techo) para reutilizarlo posteriormente, y el recubrimiento de HDPE del piso será dispuesto en lugar autorizado.</p>										
Cierre accesos, reparación y/o construcción pretilos.	<p>Una vez retirados todos los elementos del predio, por medio un bulldozer se devolverá todo el material excedente; rechazo, producto y finos a los pozos de excavación.</p> <p>Posteriormente se clausurarán los accesos al predio y se reparará/construirá un pretil de seguridad en el contorno.</p>										
Instalación de señalética.	En forma adicional se instalarán señaléticas en caminos y en el contorno del predio con leyendas de “PELIGRO NO PASAR” y “ZONA DE EXCAVACIONES”.										
Suministros básicos	<p>Se requerirá de los siguientes insumos:</p> <table border="1"> <tr> <td>Agua</td> <td> <p>Potable: Se mantendrá un dispensador de agua para beber hasta que se termine el cierre, el cual será suministrado a través de bidones de agua purificada.</p> <p>Industrial: El agua requerida para la humectación del terreno, corresponde a 30 m³/mes.</p> </td> </tr> <tr> <td>Energía Eléctrica.</td> <td>La energía necesaria requerida durante la fase de cierre será proporcionada por un generador portátil de 5 kVA. Para mayor detalle ver Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.</td> </tr> <tr> <td>Servicios higiénicos.</td> <td>Se dispondrá de baños químicos en el predio una vez que se levanten los baños de las instalaciones.</td> </tr> <tr> <td>Alimentación.</td> <td>Por la cercanía con la ciudad de Calama, en esta etapa no se proporcionará alimentación en terreno en esta fase, se trabajará en jornada cortada, desplazando al personal a Calama en horario de colación.</td> </tr> <tr> <td>Equipos y maquinarias.</td> <td>Para las actividades de cierre, se requerirá de retroexcavadora o excavadora y camión para construir o reforzar los pretilos de seguridad y</td> </tr> </table>	Agua	<p>Potable: Se mantendrá un dispensador de agua para beber hasta que se termine el cierre, el cual será suministrado a través de bidones de agua purificada.</p> <p>Industrial: El agua requerida para la humectación del terreno, corresponde a 30 m³/mes.</p>	Energía Eléctrica.	La energía necesaria requerida durante la fase de cierre será proporcionada por un generador portátil de 5 kVA. Para mayor detalle ver Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.	Servicios higiénicos.	Se dispondrá de baños químicos en el predio una vez que se levanten los baños de las instalaciones.	Alimentación.	Por la cercanía con la ciudad de Calama, en esta etapa no se proporcionará alimentación en terreno en esta fase, se trabajará en jornada cortada, desplazando al personal a Calama en horario de colación.	Equipos y maquinarias.	Para las actividades de cierre, se requerirá de retroexcavadora o excavadora y camión para construir o reforzar los pretilos de seguridad y
Agua	<p>Potable: Se mantendrá un dispensador de agua para beber hasta que se termine el cierre, el cual será suministrado a través de bidones de agua purificada.</p> <p>Industrial: El agua requerida para la humectación del terreno, corresponde a 30 m³/mes.</p>										
Energía Eléctrica.	La energía necesaria requerida durante la fase de cierre será proporcionada por un generador portátil de 5 kVA. Para mayor detalle ver Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.										
Servicios higiénicos.	Se dispondrá de baños químicos en el predio una vez que se levanten los baños de las instalaciones.										
Alimentación.	Por la cercanía con la ciudad de Calama, en esta etapa no se proporcionará alimentación en terreno en esta fase, se trabajará en jornada cortada, desplazando al personal a Calama en horario de colación.										
Equipos y maquinarias.	Para las actividades de cierre, se requerirá de retroexcavadora o excavadora y camión para construir o reforzar los pretilos de seguridad y										



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

		desenterrar estructuras. También se requerirá de camión grúa para desmontar las estructuras y módulos contenedores, y posteriormente cargarlas en los transportes que los llevarán a su destino final. Finalmente se requerirá de un bulldozer para devolver material excedente a los pozos.												
Recursos naturales renovables	En la fase de cierre del Proyecto no se contempla la extracción y explotación de recursos naturales renovables.													
Emisiones y efluentes	<p>a) <u>Emisiones atmosféricas</u> Durante la fase de cierre del Proyecto se prevé la generación de emisiones de material particulado producto de las excavaciones para desenterrar partes de estructuras, en la construcción/repación de pretilos y en el proceso de devolver material de rechazo y sobrante a los pozos.</p> <p>Las emisiones estimadas se detallan en la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Total de emisiones</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>CO</th> <th>NO_x</th> <th>SO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(kg/mes)</td> <td>54,7</td> <td>41,0</td> <td>80,01</td> <td>366,6</td> <td>11,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>No se contemplan medidas para el control de emisiones</p> <p>b) <u>Emisiones de ruido</u> De acuerdo con los resultados presentados en el Anexo 9 de la Adenda de la DIA, correspondiente al informe de estimaciones de los ruidos, los niveles de presión sonora proyectados en los receptores cumplen con el límite máximo permitido que indica el D.S. N°38/11 Ministerio de Medio Ambiente.</p>		Total de emisiones	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO _x	(kg/mes)	54,7	41,0	80,01	366,6	11,4
Total de emisiones	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO _x									
(kg/mes)	54,7	41,0	80,01	366,6	11,4									
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) <u>Residuos líquidos</u> Los residuos líquidos domésticos generados durante esta fase del Proyecto son producto de la utilización de baños químicos, dichos residuos serán retirados del lugar por empresa autorizada.</p> <p>b) <u>Residuos sólidos domiciliarios</u> Durante la fase de cierre no se generarán este tipo de residuos, ya que el personal trabajará en jornada cortada realizando colación en la comuna de Calama, y no existirá trabajo administrativo en el lugar.</p> <p>c) <u>Residuos industriales no peligrosos</u> Se generarán residuos producto del desmontaje de módulos, retiro de tuberías de fosa séptica, escombros, entre otros. Se espera generar un volumen aproximado a 24.400 kg de residuos sólidos durante toda la fase de cierre. Ver detalle en la Tabla 7 de la Adenda de la DIA.</p> <p>d) <u>Residuos peligrosos</u> No se generarán residuos peligrosos durante la fase de cierre del proyecto.</p>													
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.7 del ICE del proyecto.													

4.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO

4.4.1. Fase de Construcción

Fecha estimada de inicio	Enero 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación de terreno para montar el campamento de operaciones (instalación de faena).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

Fecha estimada de término	Marzo 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Instalación generador y conexiones eléctricas.
4.4.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Abril 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de maquinaria en zonas de pozos y habilitación de caminos internos de operación.
Fecha estimada de término	Abril 2032.
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de equipos de operación.
4.4.3. Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	Abril 2032.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Retiro de mobiliario; oficinas, comedor y bodegas.
Fecha estimada de término	Julio 2032
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre de accesos, construcción de pretilas e instalación de señalética de seguridad/advertencia.

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto no significativo	<p><u>El proyecto no generará riesgo para la salud de la población.</u></p> <p>El Proyecto se emplazará dentro de la comuna de Calama la cual se encuentra declarada zona saturada por material particulado respirable MP₁₀ por el D.S. N°57/2009 del MISEGPRES; no obstante, de acuerdo con el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas y la modelación de emisiones, ambos presentados en el Anexo 15 de la Adenda de la DIA, las emisiones generadas por la ejecución del Proyecto serán poco significativas.</p> <p>Cabe señalar que los lugares poblados representativos más cercanos corresponden a las comunas de Calama, Chiu Chiu, Ayquina y San Pedro de Atacama, distantes a 34, 28, 47 y 55 km respectivamente del proyecto.</p> <p>Además, al establecer una comparación con las emisiones basales de las actividades propias de la ciudad de Calama (residencial, tránsito de vehículos, suspensión de polvo), las emisiones del proyecto sólo generan un aporte de 0,50 µg/m³ a la norma anual de MP₁₀, por lo tanto, se consideran que las emisiones del proyecto no serán significativas respecto de la condición basal que presenta actualmente Calama.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Durante la operación del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.1 del ICE del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto no significativo	El Proyecto no genera impactos sobre la cantidad y calidad de recursos naturales renovables.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<p><u>Afectación condiciones morfológicas del suelo.</u></p> <p>El proyecto realizará trabajos de remoción de suelo en 85 ha, en el proceso se producirá temporalmente compactación de suelo por el desplazamiento de los equipos, pero posteriormente esa zona será excavada y ese suelo removido.</p> <p>Sin embargo, durante la fase de cierre, el material remanente será utilizado para restituir las condiciones iniciales del sector.</p> <p>Por lo tanto, se consideran que la afectación al suelo no será significativa respecto de la condición basal que presenta actualmente el suelo del sector de emplazamiento del Proyecto.</p> <p><u>El proyecto no generará alteración del recurso hídrico.</u></p> <p>En el área de desarrollo del proyecto no existen cursos o cuerpos de agua permanentes que puedan ser afectados por la actividad a desarrollar. A su vez, el proyecto no contempla extraer agua para el desarrollo de sus actividades. Asimismo, tampoco contempla generar descargas de residuos industriales líquidos a cuerpos de aguas superficiales o subterráneos.</p> <p><u>El proyecto no generará afectación a la flora y vegetación.</u></p> <p>De acuerdo a la información presentada en el capítulo 2 de la DIA, la diversidad florística en el área de influencia del Proyecto asciende a 5 especies cuya cobertura es muy escasa (< 1 %) y su distribución se observa en pequeñas poblaciones o como individuos aislados.</p> <p>Todas las especies son nativas y una especie es endémica a nivel nacional, correspondiente al subarbusto <i>Tiquilia atacamensis</i> (kauchal), sin embargo, el proyecto no intervendrá estas especies.</p> <p>Conforme a los antecedentes expuestos, es posible indicar que, la ejecución del presente proyecto no implica la ocurrencia de un efecto adverso significativo sobre la diversidad biológica presente en su área de influencia.</p> <p><u>El proyecto no generará afectación sobre fauna.</u></p> <p>De acuerdo con lo señalado en el capítulo 2 de la DIA, el área de emplazamiento del proyecto está constituida por una superficie con características desérticas y con muy baja cobertura de vegetación en casi la totalidad de su extensión. Sin embargo, las especies evidenciadas en el área de influencia del proyecto corresponden a <i>Liolaemus constanzae</i> y <i>Liolaemus audiotuvelatus</i>, están en una densidad con respecto a las 90 hectáreas del proyecto, de 0,01 y el segundo 0,02 individuos por hectárea.</p> <p>Si bien la categoría del primero es LC Preocupación menor (LC; MMA 2019, SAG 2019) y la del segundo Vulnerable (VU; MMA 2019, SAG 2019), las densidades son en extremo bajas, por lo que se ejecutará el Rescate y Relocalización de los individuos, previo a la fase de construcción del proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

Parte, obra o acción que lo genera	Durante la operación del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.2 del ICE del proyecto.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto no significativo	<p><u>El proyecto no generará afectación a grupos humanos.</u></p> <p>El proyecto no genera impactos ambientales sobre reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</p> <p>El lugar de emplazamiento del proyecto corresponde a una zona desértica, fuera de los límites urbanos o de aplicación de algún instrumento de planificación territorial. A partir de la información evaluada respecto al medio humano, se identificó y se caracterizó a los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados más próximos al proyecto, correspondiente a Chiu Chiu, Ayquina y San Pedro de Atacama, distantes aproximadamente a 328, 47 y 55 km respectivamente del proyecto.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de fases de construcción y operación.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.3 del ICE del proyecto.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

Impacto no significativo	<p><u>El proyecto no generará alteración del valor ambiental del territorio.</u></p> <p>El Proyecto no afectará el valor ambiental del territorio, ya que, el emplazamiento y la ejecución del proyecto no afectará a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares.</p> <p>Así también, la materialización del Proyecto no afectará el ejercicio o manifestación de las tradiciones, cultura o intereses comunitarios de los GHPPI.</p> <p>Dicho lo anterior, las actividades a desarrollar en la fase de construcción no afectarán un territorio con valor ambiental.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.4 del ICE del proyecto.
---	---------------------------------------

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Impacto no significativo	<p><u>El proyecto no generará alteración de los atributos del paisaje.</u></p> <p>En el Anexo 23 de la Adenda de la DIA, el Titular presenta un informe de paisaje, donde se presentó el fotomontaje del Proyecto. A partir de este informe, se concluyó que el proyecto se encuentra inserto en la unidad de paisaje “Paisaje pampa”, el cual se caracteriza por presentar la mayoría de sus atributos estructurales y estéticos de baja calidad, donde la presencia de actividades antrópicas en algunos sectores son elementos que disminuyen la calidad visual. En cuanto a los atributos biofísicos, estos registran principalmente un paisaje plano de suelos de irregularidad variada y zonas de ondulaciones más elevadas con pendientes entre 15 y 30%. Cabe señalar que el proyecto será predispuesto según los fotomontajes presentados en las figuras 20, 21 y 24 del anexo 23 de la Adenda de la DIA.</p> <p>En cuanto al valor turístico, el lugar donde se inserta el proyecto, se encuentra intervenido con la presencia de señaléticas, torres de alta tensión, aerogeneradores eólicos, y sectores de extracción de áridos, por lo que el sector de emplazamiento del proyecto no reúne atributos turísticos.</p> <p>Por lo tanto, no afectará zonas con valor paisajístico y/o turístico, ni afectará la visibilidad a zonas con valor paisajístico. Conforme a los antecedentes expuestos anteriormente, es posible indicar que el Proyecto no es susceptible de obstruir significativamente la visibilidad a zonas con valor paisajístico.</p> <p>De manera complementaria, el área de emplazamiento del proyecto no se superpone con una Zona de Interés Turístico (ZOIT), ni tampoco existe superposición con algún destino turístico consolidado de la región de Antofagasta.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.5 del ICE del proyecto.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto no significativo	<p><u>El proyecto no generará alteración del patrimonio cultural.</u></p> <p>De acuerdo con el informe elaborado por el arqueólogo, correspondiente al Anexo 9 de la DIA, en el área de emplazamiento del proyecto, no existen monumentos, sitios con valor antropológicos, arqueológicos, históricos y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p>
--------------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

	<p>A su vez, no se han identificado lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano o indígena.</p> <p>Conforme a los antecedentes expuestos anteriormente, es posible indicar que el Proyecto no es susceptible de alterar significativamente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Durante la operación del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 6.6 del ICE del proyecto.

6°. Que, resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS.

<p>Tabla 6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinado a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA</p>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>El proyecto contempla un campamento de operaciones habilitado con baños, duchas, urinarios y lavamanos.</p> <p>Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El sistema particular de aguas servidas deberá contar con pozo de infiltración.</p> <p>Ver considerando 8.2 de la presente Resolución.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Oficio N°0202, de fecha 15 de febrero de 2022, la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme condicionado a los antecedentes presentados por el titular, otorgando el PAS 138.

<p>Tabla 6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA</p>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>El Proyecto generarán residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios. Dichos residuos serán almacenados temporalmente en las instalaciones del Proyecto.</p> <p>Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Oficio N°0202, de fecha 15 de febrero de 2022, la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular, otorgando el PAS 140.

Tabla 6.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará residuos peligrosos, los cuales deben ser almacenados temporalmente por un plazo máximo de 6 meses y posteriormente ser dispuestos en un sitio autorizado para tales efectos. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Oficio N°0202, de fecha 15 de febrero de 2022, la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular, otorgando el PAS 142.

Tabla 6.1.4. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Previo a la fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	En el área de influencia del Proyecto, se determinó por medio de evidencias directas, la presencia de las especies de reptil es <i>Liolaemus constanzae</i> (Lagartija de Constanza) y <i>Liolaemus audituvelatus</i> (Lagartija de oído cubierto), la que se caracteriza por su baja movilidad y capacidad de desplazamiento limitada. Por este motivo previo a la fase de construcción, se implementará la medida de Rescate y Relocalización de Reptiles, que involucra actividades de captura de ejemplares de <i>Liolaemus constanzae</i> y <i>Liolaemus audituvelatus</i> en el área de influencia, y posterior liberación en otra área sin intervención, para así mitigar la potencial afectación generada por la puesta en marcha del Proyecto sobre la especie objetivo, de baja movilidad. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 11 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante Oficio complementario N°35, de fecha 16 de febrero de 2022, la el SAG de la Región de Antofagasta, se pronuncia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

	conforme a los antecedentes presentados por el titular, otorgando el PAS 146.
--	---

Tabla 6.1.5. Pe Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fases de operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la construcción de un pretil de seguridad en el contorno de las instalaciones, esto con el objetivo de evitar el ingreso aguas lluvias. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en los Anexos 8 y 9, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Oficio N°51, de fecha 04 de febrero de 2022, la DGA de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular, otorgando el PAS 157.

Tabla 6.1.6. Permiso para extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros, según se establece en el artículo 159 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fases de operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera extracción de material en un sector donde se presentan cauces naturales, por donde se genera escurrimiento de agua eventual, asociado principalmente a los eventos de precipitación líquida. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 12 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	La DOH de la Región de Antofagasta no se pronunció respecto de la Adenda Complementaria de la DIA. De acuerdo con la revisión realizada por este Servicio, los antecedentes presentados en el Anexo 12 de la Adenda Complementaria de la DIA se encuentran conformes a lo indicado en el artículo 159 del RSEIA En virtud de lo anterior se solicitó a la Comisión de Evaluación otorgar el PAS 159, toda vez que el Titular aclaró las observaciones realizadas por la DOH, a lo cual la Comisión de Evaluación otorgó el PAS 159.

Tabla 6.1.7. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
---	-----------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

<p>Parte, obra o acción a la que aplica</p>	<p>El Proyecto se emplaza en un predio de 90 ha que está a una distancia aproximada de 38 km al Sureste de la comuna de Calama fuera los límites urbanos definidos en el instrumento de planificación territorial.</p> <p>Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexos 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento</p>	<p>Mediante ORD. N° 28 de fecha 03 de febrero del 2022, el SAG de la Región de Antofagasta, se pronunció con observaciones a la Adenda complementaria de la DIA, indicando lo siguiente:</p> <p><i>“Respecto al PAS 160 se solicita verificar la aplicabilidad del PAS a las siguientes instalaciones u obras declaradas en la tabla 3 del Anexo 10 de la adenda complementaria:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Área ubicación generador eléctrico. - Radier soporte tanques de agua potable. - Sistema de disposición de aguas servidas (fosa séptica). (Se observa en la planimetría que se encuentra bajo el suelo). - Galpón de mantenimiento segundo nivel. - Recinto almacenamiento residuos industriales no peligrosos (se observa un área descubierta en la planimetría presentada).” <p>De acuerdo al análisis de esta Autoridad Ambiental, y según lo señalado en el considerando 8.1 de la presente Resolución, se condiciona a que el titular deberá verificar la aplicabilidad del PAS 160 a las instalaciones señaladas por el SAG, y presentar todos los antecedentes actualizados durante la tramitación sectorial del PAS 160, previo a la ejecución del proyecto.</p> <p>Así también, mediante ORD. N° 170 de fecha 10 de febrero del 2022, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Antofagasta, se pronunció conforme con condiciones a la Adenda complementaria de la DIA, indicando lo siguiente:</p> <p><i>“1. El Titular presentó los antecedentes requeridos en la letra b) del artículo 160, Reglamento del SEIA, adjuntando planos a nivel esquemáticos para edificaciones, todo lo cual deberá precisar al momento de tramitar el permiso sectorial, según artículo 55 LGUC, Informe Favorable de Construcción, ante la Seremi MINVU, correspondiente. De acuerdo a los Anexo N°10 Permiso Ambiental Sectorial, según PAS 160 actualizados, y Anexo N°2, según edificaciones permanentes, el titular declara edificaciones e instalaciones las que a continuación se detallan siendo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Edificaciones e instalaciones Permanentes: Oficinas (2 unidades) 29,58 mts², Comedor (2 unidades) 29,58 mts², Sala de Cambios 14,79 mts², baño 14,79 mts², Bodega 14,79 mts², Bodega almacenamiento residuos domésticos 6,0 mts², Bodega residuos peligrosos 18,0 mts², Galpón de mantenimiento 238,74 mts². - Superficie total: 366,27 mts².” <p>De acuerdo al análisis de esta Autoridad Ambiental, y según lo señalado en el considerando 8.1 de la presente Resolución, se condiciona a que el titular deberá verificar la aplicabilidad del PAS 160 a las instalaciones señaladas por el SAG, y precisar la información contenida en el PAS 160, presentando todos los antecedentes actualizados durante la tramitación sectorial del PAS 160, previo a la ejecución del proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

	En virtud de lo anterior, y considerando la condición establecida, se solicitó a la Comisión de Evaluación otorgar el PAS 160.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N° 28 de fecha 03 de febrero del 2022, el SAG de la Región de Antofagasta, se pronunció con observaciones a la Adenda complementaria de la DIA. Mediante ORD. N° 170 de fecha 10 de febrero del 2022, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Antofagasta, se pronunció conforme condicionado a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda complementaria de la DIA. En virtud del análisis de esta Autoridad Ambiental, y considerando las condiciones establecidas, se solicitó a la Comisión de Evaluación otorgar el PAS 160, a lo cual la Comisión de Evaluación otorgó el PAS 160.

7°. Que, de acuerdo con los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emplazamiento del Proyecto.	
NORMA	Resolución 7/2005, Gobierno Regional II Región de Antofagasta, promulga “Plan Regional de Desarrollo Urbano II Región”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Todo el Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica, ya que el Proyecto no presenta incompatibilidad y da cumplimiento con lo declarado en el PRDU, ya que no afectará de manera alguna a áreas protegidas.
Forma de control y seguimiento	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.1 del ICE del proyecto.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire.	
NORMA	D.S. N° 144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se contempla aplicar bischofita al camino que conecta el proyecto con la ruta B – 195 y riego de los caminos internos de operación con agua industrial con una frecuencia de un viaje de 30 m ³ por día, y todos los vehículos que participen de la operación tendrán sus revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión diaria de ejecución del riego de caminos por parte del encargado. - Revisión del sistema de carpas a los de camiones que ingresen cargar producto al proyecto. - Revisión estado del camino de acceso al predio. - Compra de bischofita para habilitar/ reparar camino de acceso. - Revisiones técnicas al día de los vehículos que participarán de la operación. - Ejecución programa de mantenimiento equipos (mayores) de operación.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro con guías de despacho del agua de riego ingresada al proyecto. - Registro de compra de bischofita. - Registro de revisiones técnicas de los vehículos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

	- Registro cumplimiento programa de mantenimiento de equipos pesados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.1 del ICE del proyecto.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

NORMA	D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos. D. S. N° 55/1994 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que Establece normas de emisión aplicables a vehículos pesados que indica. D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos. Decreto Supremo N°4/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	- Todos los vehículos que participarán de la operación tendrán sus revisiones técnicas al día. - Mantenciones regulares a los vehículos para cumplir la normativa de emisiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de las revisiones técnicas al día de los vehículos que participen de la operación, en las otras dos etapas del proyecto esto no se aplicará ya que estas son de muy corta duración.
Forma de control y seguimiento	- Carpeta con copias de documentos de vehículos en faena. - Control aleatorio en el acceso al proyecto para verificar cumplimiento.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.3 del ICE del proyecto.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Ruido.

NORMA	D.S. N°38/2012, Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Los niveles de presión sonora que emitirían los equipos en operación no afectarán a receptores sensibles aledaños al proyecto, tanto de viviendas como industriales, en las condiciones actuales, no superando los límites establecidos según D.S. N° 38/2011 del MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	No se superarán los límites establecidos según D.S. N° 38/2011 del MMA. Los vehículos que participarán de la construcción, operación y cierre del proyecto tendrán sus revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	Carpeta con copias de documentos de vehículos en faena.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.4 del ICE del proyecto.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

NORMA	D.S. N°148/2003, Reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos, del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Forma de cumplimiento	Presentación de los antecedentes del permiso ambiental sectoriales del artículo 142 ante la autoridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de las resoluciones para el funcionamiento del recinto de almacenamiento de residuos peligrosos. - Registro de compra del servicio de retiro y disposición final de este tipo de residuos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Mantención en el proyecto de carpeta con los documentos que autorizan la instalación y operación del almacenamiento temporal de residuos peligrosos. - Registro de guías de despacho que retiran residuos peligrosos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.5 del ICE del proyecto.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Registro de residuos y emisiones.

NORMA	<p>D.S. N°01/2013, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), modificado por Decreto 31/2018, ambos del Ministerio de Medio Ambiente</p> <p>D.S. N°138/2005, del Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública, modificada por el Decreto Supremo 90 de 2011 del Ministerio de Salud Subsecretaría de Salud Pública. Establece obligación de declarar emisiones que indica.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Forma de cumplimiento	<p>El titular del proyecto realizará dentro del mes de marzo de cada año la declaración de los residuos generados durante la ejecución de la actividad en el año precedente cuando el volumen sea superior a las 12 t/año.</p> <p>El titular realizará la declaración de las emisiones de esta fuente fija (grupo electrógeno) a través de la ventanilla única del Ministerio de Medio Ambiente.</p> <p>Esto se realizará a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) como lo señala la norma.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC).
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC)
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.6 del ICE del proyecto.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación lumínica.

NORMA	D.S. N°43/2012, Establece Norma de Emisión para la regulación de la contaminación lumínica, del Ministerio de Medio Ambiente.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Forma de cumplimiento	El proyecto utilizará luminarias que se ajusten estrictamente a la normativa que le aplica de forma de no afectar la calidad de los cielos de la región.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

Indicador que acredita su cumplimiento	Las especificaciones técnicas de las luminarias a utilizar deberán cumplir con lo señalado en la normativa.
Forma de control y seguimiento	Registro de la especificación técnica de las luminarias utilizadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.2.7 del ICE del proyecto.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural y arqueológico.

NORMA	Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales. Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto, se produjera algún hallazgo de restos arqueológicos y/o paleontológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso al Gobernador Provincial, Carabineros, al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente. En la prospección al área del proyecto no fueron identificados sitios arqueológicos que puedan verse afectados por la operación que se desarrollará, sin embargo, se ha sugerido realizar una capacitación al personal que trabajará en faena, señalándoles la importancia de los hallazgos arqueológicos y la forma en que deben proceder ante eventuales descubrimientos que pudieran ocurrir durante las excavaciones. Además, si durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto, se produjera algún hallazgo de restos arqueológicos y/o paleontológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso a la Delegación Regional Provincial, Carabineros, al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Capacitación a los trabajadores. Aviso a la autoridad en caso de hallazgos de tipo arqueológico.
Forma de control y seguimiento	Carpeta con registros de capacitaciones. Carpeta con registros de avisos por hallazgos
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.3.1 del ICE del proyecto.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Fauna.

Norma	Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996. Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

Forma de cumplimiento	El titular elaborará un plan de manejo de reptiles, el cual se detalla en el Anexo 11 de la Adenda Complementaria de la DIA, el cual se ejecutará antes de iniciar las operaciones del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de los antecedentes correspondientes para obtener las autorizaciones antes de ejecutar la actividad (perturbación controlada o captura y relocalización). Ejecución de la actividad de acuerdo a los alcances de la autorización.
Forma de control y seguimiento	Carpeta con registros de la autorización y actividad desarrollada, disponible para su fiscalización en faena.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.3.2 del ICE del proyecto.

8°. Que, el Proyecto contará con las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1. Condición 1: Actualización de PAS 160.

En virtud de lo señalado por el SAG de la Región de Antofagasta, mediante Ord. ORD. N° 600 de fecha 03 de febrero del 2022, y SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Antofagasta, mediante ORD. N° 170 de fecha 10 de febrero del 2022; y de acuerdo con el análisis de esta Autoridad Ambiental, se establecieron las siguientes condiciones:

- a. El titular deberá verificar la aplicabilidad del PAS 160 a las siguientes instalaciones:

Mediante ORD. N° 28 de fecha 03 de febrero del 2022, el SAG de la Región de Antofagasta, se pronunció con observaciones a la Adenda complementaria de la DIA, indicando lo siguiente:

- Área ubicación generador eléctrico.
- Radier soporte tanques de agua potable.
- Sistema de disposición de aguas servidas (fosa séptica). (Se observa en la planimetría que se encuentra bajo el suelo).
- Galpón de mantenimiento segundo nivel.
- Recinto almacenamiento residuos industriales no peligrosos (se observa un área descubierta en la planimetría presentada)."

- b. Una vez que el Titular verifique la aplicabilidad del PAS 160 a las instalaciones señaladas precedentemente, deberá actualizar el contenido del PAS y detallarlo de forma clara y congruente (el contenido de los distintos documentos debe ser equivalente en términos de superficies afecta al permiso).

Una vez realizada la actualización del PAS 160, este deberá ser presentado ante el SAG y SEREMI de Vivienda u Urbanismo, ambos de la Región de Antofagasta, previo a la ejecución del proyecto.

8.2 Condición 2: Actualización de PAS 138.

En virtud de lo señalado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, mediante Ord. ORD. N° 0202 de fecha 15 de febrero del 2022, y de acuerdo con el análisis de esta Autoridad Ambiental, se estableció la siguiente condición:

- a. El sistema particular de aguas servidas, durante la fase de operación, deberá contar con un pozo de infiltración. Una vez realizada la actualización del PAS 138, este deberá ser presentado a la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, previo a la ejecución del proyecto.

9° Que, el proyecto contará con los siguientes compromisos voluntarios:

9.1. Compromiso ambiental voluntario: Detención de la operación por fuertes vientos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: No afectar la visibilidad en la ruta 23 y cumplir con acuerdo adquirido con la comunidad de Ayquina, para no afectar sus cultivos.</p> <p>Descripción: El proyecto detendrá la operación cuando las condiciones de viento; velocidad y dirección puedan afectar la visibilidad en la ruta 23 (dirección sur del viento) o cuando esta condición pueda afectar al poblado de Ayquina (dirección NE del viento). En ambos casos la detención se producirá cuando la velocidad del viento alcance los 50 km/h.</p> <p>Justificación: En general en la provincia de El Loa se producen vientos fuertes a muy fuertes en algunos periodos, esto puede generar que la pluma de dispersión de material particulado, que se genere por la operación del proyecto, se desplace hacia la ruta 23 o bien hacia el poblado de Ayquina.</p> <p>Para mayor detalle ver tabla 20 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: En el punto de punto de trabajo, pozo en excavación en el proyecto.</p> <p>Forma: Se establecerá un instructivo operacional, entregando la responsabilidad al asesor en prevención de riesgos para que, dadas las condiciones, detenga el proceso productivo.</p> <p>Oportunidad: La medida se tomará cuando las condiciones de viento; velocidad y dirección sean las señaladas en el instructivo y se mantendrán por el tiempo que esta condición se mantenga. Se reanudará la operación cuando las condiciones de viento lo permitan. Esto solo aplica al periodo de operación.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Elaboración de un registro de detención de la operación por esta condición
Forma de control y seguimiento	Existirá una carpeta con los registros de los momentos en que la operación se detuvo por esta condición, validado por el informe de viento que se puede obtener de la estación meteorológica del aeropuerto de Calama.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.1 del ICE.

9.2. Compromiso ambiental voluntario: Detención de la operación durante fiesta religiosa de Ayquina.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Detención de las operaciones de producción de áridos por dos días durante la fiesta religiosa de Ayquina.</p> <p>Descripción: El proceso productivo de áridos genera emisiones de material particulado, las cuales podrían afectar el normal desarrollo de la festividad religiosa.</p> <p>Justificación: Si bien el material particulado afectará al entorno inmediato del proyecto, el titular propone como compromiso voluntario, la detención de las operaciones, por los dos días de mayor afluencia de personas (peregrinos) a la fiesta religiosa.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Emplazamiento del proyecto, ubicado a 34 km al SE de Calama</p> <p>Forma: En caso de estar en producción el proyecto, en el periodo que se realiza la fiesta religiosa de Ayquina, se hará un programa especial de producción para cumplir con el compromiso en forma anticipada y poder detener la operación por los dos días propuestos.</p> <p>Oportunidad: Durante la realización de la fiesta religiosa de Ayquina.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

Indicador que acredite su cumplimiento	Se comunicará oportunamente a los operadores de la suspensión de actividades en el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro en el libro de novedades del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.2 del ICE.

9.3. Compromiso ambiental voluntario: Captura y relocalización de especies de lagarto.	
Fase del proyecto a la que aplica	Previo al inicio de la fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Implementar un plan de rescate y relocalización de dos especies de lagarto en algún estado de vulnerable y conservación.</p> <p>Descripción: Previo al inicio de la etapa de construcción se ejecutará un plan de rescate y relocalización de dos especies de lagarto identificados en el área de influencia del proyecto a fin de no afectarlos.</p> <p>La campaña de captura y relocalización se realizará de manera previa al inicio de los trabajos que involucren la intervención de las áreas y se coordinarán en función de la carta Gantt de ejecución del Proyecto. De esta manera, las campañas de captura y relocalización liberarán las áreas para intervención y se considerará un plazo de 15 días como máximo para iniciar las obras.</p> <p>Justificación: En el proceso de levantamiento de información de terreno, realizado en la primavera de 2019, se estimaron un total de 3 especies de vertebrados presentes en el área de estudio, con registro de 2 Reptiles (1 Orden y 1 Familia; 66,66%), y 1 Ave (1 Orden y 1 Familia; 33,33%). Según la RCE, 2 de las especies registradas, <i>Liolaemus audituvelatus</i> (Dragón de oído cubierto; VU) y <i>Liolaemus constanzae</i> (Lagartija de Constanza; LC) se encontrarían en categoría de conservación.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Los esfuerzos de captura de ejemplares se concentrarán dentro del área de influencia del Proyecto, dando prioridad a aquellos sectores con mayor idoneidad de hábitat de <i>Liolaemus constanzae</i> y <i>Liolaemus audituvelatus</i> asociados al matorral bajo donde se registraron evidencias indirectas de la presencia de la especie, la que alcanza una superficie aproximada de 90 hectáreas que serán efectivamente intervenidos por las obras del Proyecto.</p> <p>Forma: La campaña de rescate y relocalización de reptiles tendrá una duración mínima de 3 días de trabajo en terreno y será ejecutada por tres profesionales especialistas en fauna terrestre, además de dos asistentes de terreno con competencias y/o experiencia en manejo de fauna silvestre. El equipo recorrerá por completo el área de intervención, priorizando aquellos sectores en donde se registraron las evidencias directas de la presencia de <i>Liolaemus constanzae</i> y <i>Liolaemus audituvelatus</i> en aquellas zonas con mejores condiciones de hábitat para los reptiles.</p> <p>Oportunidad: Todo el proceso se ejecutará previo a la intervención del terreno para comenzar a construir las instalaciones del proyecto y una vez que la autoridad entregue los permisos de rigor para su desarrollo.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Tramitación del PAS del artículo 146 del RSEIA. Ejecución del plan de rescate y relocalización.
Forma de control y seguimiento	La evaluación del éxito del plan de rescate y relocalización se llevará a cabo mediante un plan de seguimiento a los ejemplares relocalizados y de las poblaciones receptoras. Este monitoreo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

	<p>constará de campañas de al menos 3 días de duración c/u, en las que participarán 2 especialistas en fauna silvestre.</p> <p>El programa de seguimiento debe considerar una frecuencia e indicadores de éxito adecuados de acuerdo al número de ejemplares relocalizados., pero en términos generales los indicadores de éxito de la medida serán calculados en base a la relación entre el número de ejemplares registrados originalmente en el área del proyecto, el número de ejemplares capturados, y el número de ejemplares registrados en el área de relocalización de acuerdo a los resultados obtenidos en las campañas de monitoreo.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.3 del ICE.

9.4. Compromiso ambiental voluntario: Contratación de mano de obra local.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Cumplir con el objetivo general N°2 del lineamiento N°5 de la Estrategia Regional de Desarrollo.</p> <p>Descripción: El proyecto requerirá en forma directa de mano de obra calificada; operadores de camiones, cargadores frontales, excavadoras, bulldozer, planta seleccionadora entre otros para el normal desarrollo de la actividad en sus tres fases.</p> <p>Justificación: privilegiar en primera instancia trabajadores calificados que pertenezcan a las comunidades de la zona y que tengan residencia en Calama. Esto debido a que el personal será trasladado a diario desde la ciudad hasta las instalaciones del proyecto. Sin embargo, ante falta de disponibilidad de trabajadores locales, buscará las alternativas disponibles cuando se requiera, para asegurar su continuidad operacional.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: La contratación se realizará en las oficinas del titular, localizadas en el sector de puerto seco comuna de Calama. El desarrollo del trabajo se realizará en el proyecto Eufemia sobre una superficie de 90 ha, ubicado a 34 km al SE de Calama.</p> <p>Forma: En el proceso de reclutamiento de personal, incluido los avisos, se privilegiará la selección del personal de Calama.</p> <p>Oportunidad: La cantidad de personal contratado para la fase de operación está directamente relacionado con el nivel de producción y este a su vez dependerá de la demanda existente. Esta operación no es continua, ya que satisface una demanda específica y que tiene una duración determinada y que depende del volumen demandado y en el tiempo que soliciten que este producto sea entregado, por lo que las fechas y periodos de contratación del personal está directamente relacionado con lo anterior. Las fases de construcción y cierre son de corta duración (3 meses) y aquí si existirá una fecha de inicio y término de ambas actividades.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Los contratos de trabajo señalan la dirección del personal que está vinculado con la actividad que se está desarrollando.
Forma de control y seguimiento	Existirá en las oficinas del campamento de operaciones, una carpeta con copias de los contratos de trabajo de todo el personal que labora en el proyecto, disponible para los fiscalizadores.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.4 del ICE.

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, serán las siguientes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Contingencia ante derrame de combustible.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	El abastecimiento de combustible a los equipos que participan del proceso productivo se realizará en terreno, por medio de un camión abastecedor de combustible (camión con estanque equipado con surtidor de combustible).
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Se contará con procedimiento para el abastecimiento de combustible en terreno, y se debe contar con bandeja de contención anti derrame de HDPE para sustancias peligrosas. • Todo operador del camión abastecedor de combustible recibe una capacitación previa sobre la ejecución de la actividad y como debe proceder en caso de ocurrencia de un derrame.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • En el programa de capacitación de la faena, está definido el momento en que se realiza la charla de capacitación sobre la materia. • Existirá un registro con las personas que recibieron dicha capacitación.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.1.1 del ICE del proyecto.

10.1.2. Contingencia ante derrame de aceites y/o grasas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	El Proyecto utilizará equipos con componentes hidráulicos.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán los productos químicos en jaulas de sustancias peligrosas con su debida rotulación de acuerdo con la normativa vigente, con bandeja antiderrame de HDPE. • Los líquidos que se almacenarán en tambores y deberán contar con un sistema de control de derrame, consistente en un depósito de contención de capacidad equivalente a 1,1 veces el volumen material almacenado. La bandeja de contención también puede contener arena como material absorbente en caso de derrame. • Se eliminará toda posible fuente de ignición, en un radio de 50 m alrededor de la jaula de sustancias peligrosas. Construcción de Bermas o Pretiles, son de alta utilidad, cuando se requiere confinar en lugares reducidos, derrames ocurridos en terrenos planos. Se construye con el mismo suelo donde se produce el derrame, o bien con material absorbente específico para la sustancia derramada. • Los productos almacenados deberán contar con su Hoja de Datos de Seguridad (HDS), en el lugar de almacenamiento para consultas. • Deberá existir un extintor en el área de la jaula de sustancias peligrosas. Instalación de señalética indicando PROHIBIDO FUMAR.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • En el programa de capacitación de la faena, está definido el momento en que se realiza la charla de capacitación sobre la materia. • Existirá un registro con las personas que recibieron dicha capacitación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.1.2 del ICE del proyecto.
---	---

10.1.3. Contingencia ante rotura de tuberías conductoras de aguas servidas y/o rebalse de fosa séptica.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	Instalaciones sanitarias.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Se ejecutará el proyecto del sistema particular de disposición final de aguas servidas de acuerdo a lo aprobado por la autoridad. • Elaboración de un programa de mantenimiento para la instalación.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución del programa de mantenimiento del sistema particular de disposición final de aguas servidas. • Retiro regular de los lodos de la fosa séptica.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.1.3 del ICE del proyecto.

10.1.4. Contingencia ante afectación de fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Instalaciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Se instalarán carteles de reducción de velocidad y manejo cuidadoso en aquellos sectores en los que se evidencie la potencial presencia de fauna nativa. • Se instruirá al personal sobre la prohibición de caza, captura o colecta y maltrato de fauna en el área del proyecto. • Se educará a los trabajadores del proyecto (a través de posters, folletos, carteles y charlas, entre otros), de modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. Esto se realizará previo y durante las labores normales del proyecto. • Se instruirá al personal de seguridad sobre la prohibición del ingreso y/o mantención de fauna introducida a las áreas de influencia del proyecto, como perros, gatos u otros que pueden depredar o competir con las especies nativas. • Se deberá instruir expresamente a encargados de garita o nocheros de “No Alimentar a Zorros o Aves silvestres”, así como tampoco alimentar o permitir la presencia de perros en cualquier área de Proyecto Eufemia. • Se implementará una Supervisión Ambiental, la que contará con la presencia de un profesional idóneo cuando sea necesario apoyar en la definición de los sectores más apropiados para la ubicación de caminos de construcción y otras obras menores no definidas y que podrían surgir como resultado del desarrollo del proyecto.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • En el programa de capacitación de la faena, está definido el momento en que se realiza la charla de capacitación sobre la materia. • Existirá un registro con las personas que recibieron dicha capacitación. Revisión y mantención de la señalética en buen estado.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación	Ver numeral 7.1.4 del ICE del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

que contenga la descripción detallada	
---------------------------------------	--

10.1.5. Contingencia ante afectación del entorno por residuos domésticos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	Áreas donde se generan residuos.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de un recinto para el almacenamiento temporal de residuos domésticos. • Instalación dentro del recinto de receptáculos adecuados con cierre hermético. • Retiro frecuente de los residuos del lugar por empresa autorizada
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • En el programa de capacitación de la faena, está definido el momento en que se realiza la charla de capacitación sobre la materia. • Existirá un registro con las personas que recibieron dicha capacitación. • Revisión y control del retiro frecuente de los residuos del lugar. • Revisión y reparación para asegurar el buen estado del cerco del recinto.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.1.5 del ICE del proyecto.

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Emergencia ante derrame de combustible.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	El abastecimiento de combustible a los equipos que participan del proceso productivo se realizará en terreno, por medio de un camión abastecedor de combustible (camión con estanque equipado con surtidor de combustible).
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Ante la ocurrencia de un derrame, se deberá despejar la zona de suelo afectada, retirando los equipos del lugar y procediendo a levantar el suelo contaminado poniéndolo en una bolsa resistente y cerrada dentro de un tarro rojo y posteriormente trasladándolo hasta el recinto de almacenamiento temporal. En este lugar se mantendrá el residuo peligroso a la espera de su retiro. • Se realizará una investigación, por parte del APR sobre el incidente, para determinar el origen/causa de la situación y se implementarán las medidas correctivas que apliquen. • Se llevará un registro con estos antecedentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Se informará a la SMA a través del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental como lo señala el artículo tercero de la resolución exenta 885. • También se avisará, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento, al Servicio de Salud Antofagasta, como lo señala la resolución exenta 1.001 de 1997, del Ministerio de Salud, Servicio de Salud Antofagasta.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación	Ver numeral 7.2.1 del ICE del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

que contenga la descripción detallada	
---------------------------------------	--

10.2.2. Emergencia ante derrame de aceites y/o grasas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	El Proyecto utilizará equipos con componentes hidráulicos.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Ante la ocurrencia de un derrame, se deberá despejar la zona de suelo afectada, retirando los equipos del lugar y procediendo a levantar el suelo contaminado poniéndolo en una bolsa resistente y cerrada dentro de un tarro rojo y posteriormente trasladándolo hasta el recinto de almacenamiento temporal. En este lugar se mantendrá el residuo peligroso a la espera de su retiro. • Se realizará una investigación, por parte del APR sobre el incidente, para determinar el origen/causa de la situación y se implementarán las medidas correctivas que apliquen. • Se llevará un registro con estos antecedentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Se informará a la SMA a través del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental como lo señala el artículo tercero de la resolución exenta 885. • También se avisará, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento, al Servicio de Salud Antofagasta, como lo señala la resolución exenta 1.001 de 1997, del Ministerio de Salud, Servicio de Salud Antofagasta.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.2.2 del ICE del proyecto.

10.2.3. Emergencia ante rotura de tuberías conductoras de aguas servidas y/o rebalse de fosa séptica.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	Instalaciones sanitarias.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Al detectar un derrame de las cañerías o fosa séptica se debe dar aviso de inmediato a la Supervisión. • Se debe rodear o cercar el área del derrame, si es en lugar abierto y sin protección del suelo, haciendo un cordón de tierra con la misma existente en el área, para evitar la propagación del derrame. • Utilizar los EPP que se encuentran en la estación de Emergencia Ambiental. • Llamar al proveedor del servicio contratado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de ocurrencia de un evento producido por rotura de las tuberías de las aguas servidas y/o rebalse de la fosa séptica, que genere contaminación del entorno o afectación de la fauna silvestre, se informará a la SMA a través del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental como lo señala el artículo tercero de la resolución exenta 885.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.2.3 del ICE del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

10.2.4. Emergencia ante afectación de fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Instalaciones del proyecto.
Acciones a implementar	<p>En el caso de producirse un accidente, encontrar un animal dentro del área de faenas o encontrarse con un animal herido, el trabajador deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informar al Encargado de Coordinación en Terreno o Encargado Ambiental, de cada hallazgo de fauna y de las eventualidades que ocurran con el personal ejecutor. 2. Asistir al ejemplar, en el caso de que este se encuentre herido. Actualmente las alternativas están asociadas a centros veterinarios privados de la ciudad de Calama. 3. Se deberá trasladar al animal a un espacio acondicionado (el cual puede estar en formato jaula, cajas plásticas con perforaciones para entrada de aire, cajas de cartón, u otro lugar que la empresa determine), dentro de la faena a espera de la llegada del o los especialistas quienes determinarán el procedimiento a tomar para su traslado a un centro especializado si corresponde, momento en el cual se le darán los cuidados necesarios en dicho lugar. 4. La captura de los individuos deberá realizarse en función a la especie y al estado de salud del individuo, escogiendo las herramientas recomendadas para cada taxa, haciendo todo lo posible por provocar el mínimo estrés al individuo y tomando todas las medidas de seguridad para resguardo personal y del individuo objetivo. Se deberá registrar la coordenada geográfica del punto en donde se encontró el individuo utilizando un GPS con Datum WGS 84. 5. Si se encontrase un animal muerto producto de un accidente a causa de las faenas, éste deberá ser registrado en la Planilla de Contingencia y coordinar con el organismo gubernamental el procedimiento posterior. Cada individuo muerto, deberá ser informado al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) provincial. El Encargado de Coordinación en Terreno o Encargado Ambiental, deberá tener los teléfonos de contacto con los servicios públicos competentes, y se sugiere sea la persona que coordine y planifique las acciones para resolver la contingencia directamente con el SAG. 6. Verificar que se llenen las Planillas de Contingencia con los datos de cada individuo siniestrado y/o rescatado, así como el resto de la información solicitada. Elaborar reporte final de la actividad y presentarlo ante el Encargado de Coordinación en Terreno o Encargado Ambiental. 7. Se sugiere, contar con el contacto y/o teléfono de un veterinario, con quien se pueda contar para eventuales emergencias relacionadas con los potenciales animales heridos. Este profesional deberá acudir al lugar durante las 24 horas posteriores al suceso, y deberá firmar en lo posible, la planilla dispuesta para estos efectos (Planilla de Contingencia).



	<p>8. Cualquier especie silvestre encontrada dentro de zanjas, pozos o recinto de propiedad del Proyecto Eufemia, será el titular quien ante un evento relacionado con fauna (herida o pérdida de orientación), en todas las fases del proyecto, deberá coordinar las acciones directamente con un Centro de Rescate y/o Rehabilitación inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS), no siendo necesario tomar contacto con el Servicio Agrícola y Ganadero. En caso de enviar fauna afectada a un centro de rescate y/o rehabilitación, el titular se hará cargo de todos los gastos que implica el rescate, recuperación y liberación de la especie.</p> <p>9. Se deberá considerar anotar las coordenadas del punto de liberación de la especie. Estas acciones deberán ser supervisadas por un encargado de faena o por el Encargado Ambiental.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de ocurrencia de un evento con especies de fauna nativa, afectada producto de las actividades del proyecto, se informará a la SMA a través del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental como lo señala el artículo tercero de la resolución exenta 885. • También se avisará al SAG Región de Antofagasta del evento cuando corresponda.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.2.4 del ICE del proyecto.

10.2.5. Emergencia ante afectación del entorno por residuos domésticos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	Áreas donde se generan residuos.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de residuos esparcidos por el sector, se recogerán en forma inmediata en una bolsa plástica y se dejarán en un receptáculo con cierre hermético. • Se llamará a empresa proveedora del servicio para que acuda a retirar los residuos domésticos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de ocurrencia de un evento producido el manejo inadecuado de los residuos domésticos, que genere contaminación del entorno o afectación de la fauna silvestre, se informará a la SMA a través del módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental como lo señala el artículo tercero de la resolución exenta 885.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Ver numeral 7.2.5 del ICE del proyecto.

11°. Que, respecto a la apertura de proceso de participación ciudadana, este se desarrolló conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300. A continuación, se indica lo realizado:

La DIA del proyecto “**Producción de Áridos Eufemia**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/11/2020 y en el diario La Tercera con fecha 02/11/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Carnaval, frecuencia FM 101.7 de Calama, entre los días 03/11/2020 al 06/11/2020 y 09/11/2020, según consta en el certificado S/N emitido por la misma radio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

Con fecha 16/11/2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Al respecto, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana requeridos por la Ley N° 19.300.

12°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.4 de la presente Resolución.

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción del mismo.

15° Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz

16°. Que, para que el proyecto **“Producción de Áridos Eufemia”** pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

20°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Producción de Áridos Eufemia**”, presentada por el titular Armando Quispe Castro.

2°. Certificar que el proyecto “**Producción de Áridos Eufemia**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable y vigente.

3°. Certificar que el proyecto “**Producción de Áridos Eufemia**” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 146, 157, 159 y 160 todos del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “**Producción de Áridos Eufemia**” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.4 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta resolución es procedente el recurso de reclamación del artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Anótese, Notifíquese al titular y Archívese.

DANIEL AGUSTO PÉREZ
Delegado Presidencial Regional
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

RAMÓN GUAJARDO PERINES
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

DAP/YTP/RGP/FMC/TBC/MDB/mdb

Distribución:

armando quispe <licitaciones@aqc.cl>

CONAF, Región de Antofagasta <cristian.salas@conaf.cl>

DGA, Región de Antofagasta <arturo.beltran@mop.gov.cl>

Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta <jose.gallegos@mop.gov.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155368067>

DOH, Región de Antofagasta <elisa.cuturrufo@mop.gov.cl>
Gobernación Marítima de Antofagasta <mdelic@dgtm.cl>
Gobierno Regional, Región de Antofagasta <rdiaz@goreantofagasta.cl>
Ilustre Municipalidad de Calama <echamorro@municipalidadcalama.cl>
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta <emunoz@conadi.gov.cl, nalvarez@conadi.gov.cl>
SAG, Región de Antofagasta <angelica.vivallo@sag.gob.cl>
SEC, Región de Antofagasta <ezarricueta@sec.cl, sec_copiapo@sec.cl, ilillo@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta <pablo.castillo@minagri.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta <lcolman@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta <pmartinezq@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta <apolanco@minenergia.cl>
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta <aacuna@minmineria.cl>
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta <cynthia.delgado@redsalud.gov.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta <aormeno@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta <jsantanderf@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta <maguilar.2@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Antofagasta <patricio.labbe@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta <carlos.delosrios@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl, fernanda.nunez@sernageomin.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta <cjerez@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl, cjavalquinto@subpesca.cl, gromero@subpesca.cl, cristianac@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>

CC:

Secretaría Comisión de Evaluación <dmaturationa.2@sea.gob.cl>
Pamela Cerda <pamela.cerda@sea.gob.cl>
Carolina Ampuero <carolina.ampuero@sea.gob.cl>