REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región de Atacama

Califica Ambientalmente el proyecto **"Extracción y procesamiento de áridos Pozo Lastrero Atacama"**

Copiapó

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 31 de julio de 2026 y su Adenda Complementaria de 16 de septiembre de 2026, del proyecto **"Extracción y procesamiento de áridos Pozo Lastrero Atacama"**, presentado por TRANSPORTES SAN MARTIN CP LIMITADA con fecha 25 de marzo de 2026.

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 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto **"Extracción y procesamiento de áridos Pozo Lastrero Atacama".**

3°. El Acta de la reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto **"Extracción y procesamiento de áridos Pozo Lastrero Atacama"**, conforme a lo previsto en el artículo 86 del D.S. Nº 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. El Acta de Evaluación N° 202603106210 de fecha 15 de octubre de 2026, del Comité Técnico de la Región de Atacama.

5°. El ICE de la DIA del proyecto **"Extracción y procesamiento de áridos Pozo Lastrero Atacama"** de 15 de octubre de 2026.

6°. El acuerdo adoptado en la sesión del 23 de octubre de 2026, de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama.

7°. La Resolución Exenta Nº 20260300194, de 27 de julio de 2026 de la Dirección Regional de Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Atacama que dispuso la realización de un proceso de participación ciudadana, conforme a lo previsto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

8°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto **"Extracción y procesamiento de áridos Pozo Lastrero Atacama".**

9°. Las disposiciones de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 09 de marzo de 1994, modificada por la Ley N° 20.417, publicada en el Diario Oficial el 26 de enero de 2010, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental", publicado en el Diario Oficial el 12 de agosto de 2013; la Ley N° 19.880, publicada en el Diario Oficial el 29 de mayo de 2003, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución Exenta N° 167, de fecha 13 de agosto de 2021, que "Aprueba Modificación Texto del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de Atacama", que modifica la Resolución Exenta N° 181-1, de fecha 18 de julio de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, que aprueba el Reglamento de Sala de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama y delega facultades que indica en el

Documento Digital N°: 202603001148 - Fecha: 05/11/2026

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

http://validador.sea.gob.cl/validar/A67B096D-8C1D-4452-AE84-900E33E3BC16

Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Atacama; los artículos N° 79 y 80 del D.F.L. N° 29, del Ministerio de Hacienda, de 2004, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.834, Estatuto Administrativo, que establece el orden legal de subrogación; y la Resolución N° 36, de 2024, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, TRANSPORTES SAN MARTIN CP LIMITADA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto **"Extracción y procesamiento de áridos Pozo Lastrero Atacama"** (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	TRANSPORTES SAN MARTIN CP LIMITADA
Rut	76.351.226-6
Domicilio	Rodríguez 515 ST 10 MZ 123 Villanueva Null, Diego de Almagro.
Teléfono	999524161
Nombre representante legal	Juan Eduardo Cortés Bacho
Rut representante legal	16.150.575-7
Domicilio representante legal	Parque Nacional Lauca 1888, Coquimbo.
Teléfono representante legal	999524161
Correo electrónico Titular o representante legal	sanmartincp01@gmail.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 15 de octubre de 2026, el Director (S) del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto el proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 10 del ICE; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 11 del mismo documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 23 de octubre de 2026, la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama acordó calificar favorablemente el proyecto **"Extracción y procesamiento de áridos Pozo Lastrero Atacama"**, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 15 de octubre de 2026, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo la habilitación de un Área de Proyecto de 67 Ha para la obtención mecanizada de un volumen total de 1.572.694 m^3 de material de árido desde un Área de extracción de 32,2 Ha (dentro del Área de Proyecto) en un periodo de vida útil de 103 meses.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	i.5) Proyectos de extracción de áridos de dimensiones industriales.
Vida útil	La vida útil del Proyecto será de 8 años y 7 meses, considerando una fase de construcción de 2 meses, una fase de operación de 8 años y una fase de cierre de 5 meses.

Monto de inversión	USD $ 2.672,2.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El acto que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto será el marcaje de los vértices que definen el área del proyecto con banderines, monolitos o similar.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		[*X*]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		[*X*]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[*X*]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El Proyecto se emplazará administrativamente en la Región de Atacama, Provincia de Chañaral, comuna de Chañaral. Aun cuando las partes y obras se encuentran emplazadas en dicha Comuna, parte de sus acciones en las tres fases se desarrollan en la Comuna de Diego de Almagro.
Descripción de la localización	En el Capítulo 1 de la DIA, el Titular señala que: – Se refiere a la disponibilidad y calidad del material que será extraído y que cumplen con los requerimientos del poder comprador. – El lugar está alejado al centro poblado de Diego de Almagro, por lo que se estima que las emisiones sonoras y atmosféricas no intervienen significativamente a la comunidad. – El lugar no presenta suelos para uso agrícola, formaciones vegetacionales, hábitat de relevancia, patrimonio arqueológico, área protegida ni monumentos nacionales que puedan ser intervenidos. – No se encontraron sitios cercanos al Proyecto donde se llevan a cabo actividades propias de comunidades, asociaciones o grupos humano – No se ubica en zonas con valor paisajístico y/o turístico. – Se encentra fuera de los limites urbanos definidos para las Comunas de Chañaral y Diego de Almagro, demostrando compatibilidad territorial con los usos definidos en los planes reguladores de ambas comunas.
Superficie	El Proyecto tendrá una superficie predial de 67,01 ha, de las cuales la superficie del área de extracción será de 32,17 ha.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas del Área del Proyecto, de acuerdo con la actualización del PAS 160 presentada en el Anexo 6 de la Adenda, se presentan en la tabla a continuación. La coordenada de ubicación (UTM WGS84 – Huso 19S):

Obras	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84	
		Norte (m)	Este (m)
Área del Proyecto	P1	7.090.798	381.711
	P2	7.092.134	381.701
	P3	7.092.157	382.201

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>P4</td><td>7.090.822</td><td>382.211</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>P5</td><td>7.090.731</td><td>382.312</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>P6</td><td>7.090.679</td><td>382.327</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>P7</td><td>7.090.713</td><td>382.310</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>P8</td><td>7.090.819</td><td>382.201</td><td></td></tr>
<tr><td>Caminos de acceso</td><td colspan="6">El abastecimiento de insumos necesarios para las distintas fases del Proyecto, así como el traslado del personal, se realizará principalmente desde la ciudad de Diego de Almagro, utilizando la Ruta C-15. Desde dicha vía, se avanzará aproximadamente 16 km en dirección noroeste, para luego continuar por la Ruta C-155 durante 0,6 km. Posteriormente, el acceso se efectúa a través de un camino de tierra no enrolado en dirección norte.
A partir de este punto, el Proyecto contempla la habilitación de un camino de acceso de doble vía, el cual se emplaza por el sector sur del Área del Proyecto.
Por otra parte, para el transporte de carga pesada y el transporte de áridos para la construcción de los pretiles, en la fase de construcción y cierre se efectuarán a través de las rutas C-13, C-161 y C-15, para luego continuar por una ruta no enrolada y el camino de acceso al Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td colspan="6">En Adenda Complementaria, se presenta la última versión de archivos de georreferenciación de las áreas de influencia de transporte y medio humano. Además, se presenta la versión más actualizada de archivos de representación cartográfica del área del proyecto, instalación de faena, pretil línea y pretil polígono.
A su vez, en Adenda se presenta el Anexo 1 de coberturas cartográficas, y el resto de los archivos de georreferenciación de áreas de influencia, incluyendo fauna, flora, geomorfología, hidrología, arqueología, hidrogeología, modelación atmosférica, paisaje, ruido, suelo, vibraciones y vulnerabilidad del acuífero.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="2">Partes/obras</td></tr>
<tr><td>Área del Proyecto</td><td>Corresponde al polígono donde se emplaza el Proyecto y contiene todas las obras, partes y acciones.
La superficie y coordenadas son los siguientes:
<table>
<tr><th rowspan="2">Sup (Ha)</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM 19S WGS84</th></tr>
<tr><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="8">67,01</td><td>P1</td><td>7.090.798</td><td>381.711</td></tr>
<tr><td>P2</td><td>7.092.134</td><td>381.701</td></tr>
<tr><td>P3</td><td>7.092.157</td><td>382.201</td></tr>
<tr><td>P4</td><td>7.090.822</td><td>382.211</td></tr>
<tr><td>P5</td><td>7.090.731</td><td>382.312</td></tr>
<tr><td>P6</td><td>7.090.679</td><td>382.327</td></tr>
<tr><td>P7</td><td>7.090.713</td><td>382.310</td></tr>
<tr><td>P8</td><td>7.090.819</td><td>382.201</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Camino de Ingreso</td><td>Corresponde al camino que será habilitado para el acceso al área</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>del Proyecto, el cual empalmará con la ruta existente sin nombre. El diseño contempla un ancho de 7 m y una longitud de 350 m.
La superficie y coordenadas asociadas corresponden a las siguientes:
<table>
<tr><th rowspan="2">Sup (Ha)</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM 19S WGS84</th></tr>
<tr><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="12">0,26</td><td>CI03</td><td>7.090.825</td><td>382.204</td></tr>
<tr><td>CI05</td><td>7.090.731</td><td>382.312</td></tr>
<tr><td>CI06</td><td>7.090.679</td><td>382.327</td></tr>
<tr><td>CI08</td><td>7.090.713</td><td>382.310</td></tr>
<tr><td>CI10</td><td>7.090.819</td><td>382.201</td></tr>
<tr><td>CI09</td><td>7.090.773</td><td>382.269</td></tr>
<tr><td>CI02</td><td>7.090.828</td><td>382.190</td></tr>
<tr><td>CI11</td><td>7.090.821</td><td>382.190</td></tr>
<tr><td>CI01</td><td>7.090.828</td><td>382.023</td></tr>
<tr><td>CI12</td><td>7.090.821</td><td>382.023</td></tr>
<tr><td>CI04</td><td>7.090.779</td><td>382.274</td></tr>
<tr><td>CI07</td><td>7.090.678</td><td>382.324</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Huella IFF</td><td>Corresponde a la obra que permitirá el ingreso de vehículos al interior de la instalación de faenas. El diseño contempla un ancho promedio de 5 (m) y una longitud aproximada de 110 (m).
Sus coordenadas y superficie corresponden a:
<table>
<tr><th rowspan="2">Sup (Ha)</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM 19S WGS84</th></tr>
<tr><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">0,05</td><td>HU01</td><td>7.090.828</td><td>382.174</td></tr>
<tr><td>HU02</td><td>7.090.828</td><td>382.179</td></tr>
<tr><td>HU03</td><td>7.090.939</td><td>382.174</td></tr>
<tr><td>HU04</td><td>7.090.939</td><td>382.179</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Obras de contención</td><td>Corresponden a la construcción de dos pretiles destinados a reducir el riesgo de inundación en sectores expuestos al escurrimiento de aguas en periodos de precipitaciones, permitiendo controlar el ingreso de aguas hacia el Área del Proyecto.
El Pretil 1 se ubicará al poniente del área de extracción y tendrá una longitud de 557 m. Sus coordenadas y superficies corresponden a:
<table>
<tr><th rowspan="2">Sup (m)</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM 19S WGS84</th></tr>
<tr><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">2.781,6 m</td><td>Pr1 01</td><td>7.090.805</td><td>381.849</td></tr>
<tr><td>Pr1 02</td><td>7.091.361</td><td>381.859</td></tr>
<tr><td>Pr1 03</td><td>7.091.361</td><td>381.858</td></tr>
<tr><td>Pr1 04</td><td>7.090.805</td><td>381.848</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>El Pretil 2 se ubicará al oriente del área de extracción y tendrá una longitud de 1.420 m. Sus coordenadas y superficies corresponden a:
<table>
<tr><th rowspan="2">Sup (m)</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM 19S WGS84</th></tr>
<tr><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="8">7.098,62 m</td><td>Pr1 01</td><td>7.092.155</td><td>382.087</td></tr>
<tr><td>Pr1 02</td><td>7.092.153</td><td>382.093</td></tr>
<tr><td>Pr1 03</td><td>7.092.145</td><td>382.188</td></tr>
<tr><td>Pr1 04</td><td>7.090.822</td><td>382.195</td></tr>
<tr><td>Pr1 05</td><td>7.090.821</td><td>382.185</td></tr>
<tr><td>Pr1 06</td><td>7.092.137</td><td>382.179</td></tr>
<tr><td>Pr1 07</td><td>7.092.143</td><td>382.091</td></tr>
<tr><td>Pr1 08</td><td>7.092.146</td><td>382.083</td></tr>
</table>
Ambos pretiles presentan una altura variable entre 1,0 y 1,5 metros, un coronamiento de 1,0 metro y taludes con pendiente de 2H:1V.</td></tr>
<tr><td>Área de estacionamiento de maquinarias</td><td>Área definida para el estacionamiento de la maquinaria pesada (excavadora, cargador frontal y camiones tolva).
Las especificaciones del estacionamiento son:
<table>
<tr><th rowspan="2">Sup (Ha)</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM 19S WGS84</th></tr>
<tr><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">0,025</td><td>EM01</td><td>7.090.914</td><td>382.179</td></tr>
<tr><td>EM02</td><td>7.090.914</td><td>382.189</td></tr>
<tr><td>EM03</td><td>7.090.889</td><td>382.189</td></tr>
<tr><td>EM04</td><td>7.090.889</td><td>382.179</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Instalación de faenas</td><td>Corresponde a un polígono que contendrá las obras anexas al proceso productivo.
Instalación de faena
Las especificaciones de la instalación de faena corresponden a la siguiente:
<table>
<tr><th rowspan="2">Sup (Ha)</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM 19S WGS84</th></tr>
<tr><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">0,06</td><td>B-7</td><td>7.090.889</td><td>382.179</td></tr>
<tr><td>B-4</td><td>7.090.889</td><td>382.189</td></tr>
<tr><td>B-6</td><td>7.090.829</td><td>382.179</td></tr>
<tr><td>B-5</td><td>7.090.829</td><td>382.189</td></tr>
</table>
Las obras que se habilitarán en esta área se detallan a continuación, junto a las especificaciones de superficie y coordenadas:

Estacionamiento de vehículos menores
Polígono que será habilitado para el estacionamiento de autos</td></tr>
</table>

pequeños, camionetas o motos.

Sup (Ha)	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84	
		Norte (m)	Este (m)
0,015	EV01	7.090.844	382.179
	EV02	7.090.844	382.189
	EV03	7.090.829	382.189
	EV04	7.090.829	382.179

Oficinas

Corresponde a dos containers que serán habilitados para labores administrativas, los cuales contarán con los servicios e instalaciones necesarios para su adecuado funcionamiento.

Sup (Ha)	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84	
		Norte (m)	Este (m)
Oficina 1 0,00227	O101	7.090.852	382.179
	O102	7.090.852	382.183
	O103	7.090.845	382.183
	O104	7.090.845	382.179
Oficina 2 0,00223	O201	7.090.860	382.185
	O202	7.090.860	382.189
	O203	7.090.853	382.189
	O204	7.090.853	382.185

Camarines

Instalación de tipo modular que permitirá que los trabajadores puedan cambiarse de ropa, almacenar vestuario y elementos de protección personal, y realizar actividades de higiene básica antes y después de sus jornadas de trabajo.

Sup (Ha)	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84	
		Norte (m)	Este (m)
0,0015	CAM01	7.090.868	382.184
	CAM02	7.090.868	382.189
	CAM03	7.090.865	382.189
	CAM04	7.090.865	382.184

Comedor

Instalación tipo modular habilitado para la alimentación de los trabajadores. Contará con equipamiento básico para su funcionamiento, incluyendo mobiliario, iluminación, ventilación, puntos de lavado y equipos de apoyo.

Sup (Ha)	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84

		Norte (m)	Este (m)
0,00227	CO01	7.090.852	382.185
	CO02	7.090.852	382.189
	CO03	7.090.845	382.189
	CO04	7.090.845	382.185

Baños

Servicios higiénicos instalados para el personal, de tipo modular que estará conectado a un sistema de tratamiento primario. Los baños estarán habilitados según la normativa sanitaria vigente.

Sup (Ha)	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84	
		Norte (m)	Este (m)
0,002175	BA01	7.090.868	382.181
	BA02	7.090.868	382.184
	BA03	7.090.862	382.184
	BA04	7.090.862	382.181

Fosa séptica

Corresponde al sistema de tratamiento primario de tipo modular de capacidad de 5.000 litros.

Sup (Ha)	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84	
		Norte (m)	Este (m)
0,000767	FS01	7.090.862	382.179
	FS02	7.090.868	382.179
	FS03	7.090.868	382.180
	FS04	7.090.862	382.181

Patio de salvataje

Corresponde a un área destinada al acopio temporal exclusivo de los residuos sólidos no peligrosos generados en el Proyecto. El área será sectorizada según la naturaleza del residuo.

Sup (Ha)	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84	
		Norte (m)	Este (m)
0,000365	PS01	7.090.869	382.184
	PS02	7.090.869	382.182
	PS03	7.090.871	382.182
	PS04	7.090.871	382.184

Bodega RESPEL

Bodega de tipo modular destinada a almacenar temporal y exclusivamente los residuos peligrosos generados en todas las fases del Proyecto. Contará con recipientes diferenciados según la

compatibilidad de los residuos almacenados.

Sup (Ha)	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84	
		Norte (m)	Este (m)
0,000251	RP01	7.090.869	382.187
	RP02	7.090.869	382.186
	RP03	7.090.871	382.186
	RP04	7.090.871	382.187

Bodega de residuos asimilables a domiciliarios

Corresponde al almacenamiento exclusivo de residuos sólidos asimilables a domésticos. Se dispondrán en dos contenedores de alta resistencia.

Sup (Ha)	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84	
		Norte (m)	Este (m)
0,000251	RSD1	7.090.869	382.189
	RSD2	7.090.869	382.188
	RSD3	7.090.871	382.188
	RSD4	7.090.871	382.189

Bodega SUSPEL

Bodega de tipo modular destinada al almacenamiento temporal y exclusivo de sustancias peligrosas. No obstante, de acuerdo con la clasificación de peligrosidad indicada en las hojas de seguridad de las sustancias que serán utilizadas en el Proyecto, estas no califican como sustancias peligrosas. Sin perjuicio de lo anterior, y como medida precautoria para asegurar un manejo adecuado, dichas sustancias serán almacenadas en esta bodega.

Sup (Ha)	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84	
		Norte (m)	Este (m)
0,000251	SP01	7.090.869	382.185
	SP02	7.090.869	382.184
	SP03	7.090.871	382.184
	SP04	7.090.871	382.185

Taller

Área destinada a las mantenciones menores de vehículos y maquinarias. En el área destinada se instalará un container de 18 m^2, destinado al almacenamiento y resguardo de los elementos e insumos necesarios para dichas labores.

Sup (Ha)	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84	
		Norte (m)	Este (m)
0,00812	TM01	7.090.888	382.184

	TM02	7.090.888	382.189
	TM03	7.090.872	382.189
	TM04	7.090.872	382.184

Almacenamiento de combustible

Área destinada al almacenamiento y manejo seguro del combustible líquido utilizado para la operación de maquinarias. Contará con un estanque certificado con capacidad de almacenamiento de 5.000 litros.

Sup (Ha)	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84	
		Norte (m)	Este (m)
0,000572	AC01	7.090.885	382.180
	AC02	7.090.888	382.179
	AC03	7.090.888	382.182
	AC04	7.090.885	382.182

Estanques de agua potable

Se contempla la instalación de dos estanques de agua de 5.500 litros cada uno, destinados al abastecimiento de baños y camarines para uso en excusados, lavamanos y duchas, no apta para consumo humano.

Grupo electrógeno

Corresponde a la instalación de un grupo electrógeno para el suministro eléctrico de las actividades operacionales en faena. La superficie es 0,000290 Ha.

Acciones	
Marcaje del Área de Proyecto, Área de extracción, Área de Acopio, Camino de ingreso, Huella IF, Área de estacionamiento de maquinaria, vértices de las obras de contención, vértices de la instalación de faenas y sus partes	Para la delimitación espacial del área definida como área de proyecto y de todas las obras que la componen, los polígonos del vértice del proyecto, así como el del área de extracción y de las obras de apoyo serán marcadas en terreno mediante la instalación de estacas de madera o PVC, altamente visibles y resistentes a la intemperie.
Habilitación mediante nivelación y compactación el Camino de ingreso y Huella de la IF	Previo a los trabajos, el eje de ambas obras será marcados en terreno mediante estacas, hitos visibles o señalización simple. Luego, se procede a la limpieza superficial de los polígonos que definen las obras que consisten básicamente en una limpieza liviana del terreno, retirando piedras de gran tamaño y vegetación para proceder a la nivelación del lugar con la retroexcavadora para suavizar irregularidades, eliminar resaltos abruptos y generar una superficie continua y transitable. No se proyecta una rasante formal ni cortes extensivos de talud. Ambas obras se mantendrán durante toda la vida útil del proyecto en estado natural compactado reforzado con el material granular disponible dentro de la misma obra. No se contempla pavimento, estabilización química ni capas estructurales formales. Para el caso del camino de ingreso (únicamente para esta obra), se contempla la habilitación de un baden cuyas características se presentan en la presentación del PAS 156. No obstante, se señala

	que dicha estructura corresponde a un baden de tierra que impedirá que un eventual aumento de la escorrentía dañe la estructura. La superficie intervenida por concepto de habilitación del del camino de ingreso y huella de la IF alcanza las 0,31 Ha.
Nivelación de áreas destinadas al estacionamiento de maquinaria, instalación de faenas y áreas de acopio	La actividad consiste en la nivelación superficial de sectores definidos para el estacionamiento de maquinaria, instalación de faenas y áreas de acopio, mediante movimientos de tierra de baja magnitud. Estas labores permiten disponer superficies estables y seguras. El área que será intervenida para estacionamiento de maquinaria, instalación de faenas y áreas de acopio alcanzan las 0,22 Ha.
Habilitación de la Instalación de Faenas, con todas su obras internas y equipamiento	La habilitación de la instalación de faenas considera la implementación de obras internas y equipamiento necesario para el funcionamiento del proyecto, tales como oficinas, servicios higiénicos, bodegas y áreas operativas. Estas obras son de carácter permanente y se ejecutan dentro del área previamente definida. Esta actividad considera la preparación del terreno mediante nivelación y compactación para la ubicación de los contenedores. La instalación de faenas alcanzará una superficie de 0,06 Ha.
Construcción de las obras de contención	El proyecto contempla la construcción de pretiles como obras permanentes para reducir el riesgo de inundación y controlar el escurrimiento superficial hacia las áreas operativas. Estas estructuras corresponden a terraplenes de tierra compactada apoyados directamente sobre el terreno natural previamente preparado y compactado, manteniendo las condiciones de estabilidad requeridas frente a los procesos erosivos esperados en el cauce. Su construcción considera el despeje, nivelación y compactación en capas sucesivas hasta alcanzar la geometría y estabilidad requerida. La construcción de la defensa fluvial se estima en un plazo aproximado de 8 semanas, sujeto a las condiciones climáticas y logísticas del sitio. Durante este período se realizarán actividades de movimiento de tierras y compactación siguiendo las especificaciones del diseño hidráulico. El proceso constructivo contemplará las siguientes etapas: – Reconocimiento y despeje del área de trabajo, correspondiente a los sectores donde se ejecutarán las obras de construcción de la defensa fluvial. – Ratificación y ubicación de puntos de referencia (coordenadas y cotas), para posteriormente realizar el replanteo de los ejes de las obras de contención. – Ejecución de las obras, de acuerdo con el diseño proyectado. Se garantizará que no permanezca ningún elemento ajeno a las defensas bajo la influencia de los cauces que pueda constituir una obstrucción al escurrimiento natural. Posteriormente, se efectuará la recepción final de las obras. El Pretil 1 se extiende a lo largo de aproximadamente 557 metros, mientras que el Pretil 2 a lo largo de aproximadamente 1.420 metros. Ambos pretiles presentan una altura variable entre 1,0 y 1,5 metros, un coronamiento de 1,0 metro y taludes con pendiente de 2H:1V.
Montaje de plantas seleccionadoras	El montaje de las plantas seleccionadoras se realiza mediante el posicionamiento y ensamblaje de sus componentes sobre superficies previamente niveladas, utilizando maquinaria de apoyo. Estas labores permiten dejar las plantas operativas de forma temporal, sin requerir obras civiles permanentes.

<table>
<tr>
<td>Recursos naturales renovables</td>
<td>Suelo
Durante esta fase, el proyecto considera la extracción de 1,33 Ha de suelo clase VI para la habilitación del camino de ingreso (0,24 Ha), Huella IF (0,05 Ha), construcción de las obras de contención (0,93 ha), habilitación del área de la instalación de faenas (0,06 Ha), habilitación del área de estacionamiento de maquinarias (0,025 Ha) y habilitación del área de acopio (0,025 Ha).

Vegetación
Se contempla la extracción de vegetación, en cuanto en esta misma superficie (1,33 Ha) se registra la presencia de Matorral escaso de Nolana leptophylla y Cistanthe salsoloides cuyas especies acompañantes son la arbustivas Ephedra glacilis, Dinemandra ericoides, Diplolepis viridis y la suculenta Eriosyce rodentiophyla.

Agua potable e industrial
Durante la fase de construcción del Proyecto hará uso de agua potable e industrial conforme se presenta en la Tabla 4.6.2 del ICE.</td>
</tr>
<tr>
<td>Emisiones y efluentes</td>
<td><u>Emisiones a la atmósfera</u>
El Proyecto generará emisiones de material particulado y gases durante la fase de construcción las concentraciones en (ton/fase) y tendrán un periodo de 2 meses, que a continuación se indican:
<table>
<tr><th>MPS</th><th>MP10</th><th>MP2.5</th></tr>
<tr><td>5,4971</td><td>1,2097</td><td>0,2010</td></tr>
</table>
<u>Sistema de abatimiento o control:</u> No se contempla la utilización de algún sistema de control de particulado.
<table>
<tr><th>NOx</th><th>SO_2</th><th>NH_3</th><th>CO</th><th>COV</th></tr>
<tr><td>0,7374</td><td>0,0224</td><td>0,0009</td><td>0,3875</td><td>0,0645</td></tr>
</table>
<u>Ruido y vibraciones</u>
Según el Anexo 9 de la DIA, se presenta el estudio de ruido y vibraciones.

<u>Emisiones líquidas o efluentes</u>
Las aguas servidas del Proyecto corresponderán a las generadas por el uso de agua en los servicios sanitarios (baños y duchas) y comedor.
Cabe señalar que durante las fases de construcción se utilizarán baños químicos y un sistema primario de tratamiento de aguas servidas (fosa séptica). La tasa de generación mensual durante las fases de construcción corresponde a 0,8 (m^3/día).
La limpieza, retiro y transporte de los residuos provenientes de los baños químicos estará a cargo de empresas externas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes.
El retiro de los residuos líquidos generados en los baños químicos se realizará, al menos, dos veces por semana, por empresas autorizadas, evitando riesgos de infiltración, derrames o contaminación del suelo.
Complementariamente, se implementará un plan de monitoreo con frecuencias semanal, trimestral y semestral, orientado a verificar el correcto funcionamiento del sistema sanitario y las condiciones de manejo de las aguas servidas.
Los medios de verificación asociados al cumplimiento de las acciones de control de efluentes permanecerán disponibles en faena para su revisión por parte de la autoridad lo requiera, y serán remitidos trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente.</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</td><td>
<u>Domésticos y asimilables:</u> Se estima una generación de 360 kg/mes, considerando una mano de obra de 8 personas.
Estos residuos serán retirados diariamente desde la fuente de generación y llevados al sitio de almacenamiento temporal, para ser transportados por una empresa externa que cuente con las autorizaciones de la autoridad y serán dirigidos a un lugar autorizado para su disposición final, el traslado final se realizará 3 veces por semana. Se solicitará a la empresa la documentación necesaria y se dejará registro en las oficinas para revisión de la autoridad.

<u>Industriales no peligrosos:</u> Se estima una cantidad de 40 kg/mes. Estos residuos serán retirados diariamente desde la fuente de generación y se hará una preselección del residuo con la finalidad de cumplir con la Normativa vigente. Los residuos serán segregados según su naturaleza y dispuestos en el suelo natural del patio de salvataje los que serán retirados cada 6 meses por una empresa externa autorizada por la autoridad y llevados a sitios con la autorización sanitaria acorde para estos fines (los registros se mantendrán en las oficinas), en caso de que durante la revisión del sitio se observe la necesidad de retiro adicional, se contactará con la empresa encargada y se gestionará su transporte.
En el patio de salvataje se almacenarán temporalmente los residuos a granel, separados ordenadamente según su naturaleza en madera, plástico, fierros, entre otros.

<u>Residuos peligrosos:</u> La siguiente tabla presenta los residuos peligrosos generados por el Proyecto en fase de construcción y cierre.
<table>
<tr><th>Fase</th><th>Tipo de residuo</th><th>Cantidad</th><th>Cantidad por fase</th><th>Clasificación NCh 382</th><th>Frecuencia de retiro</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Construcción</td><td>Tubos fluorescentes</td><td>0,5 (kg/mes)</td><td>1 kg</td><td>9</td><td rowspan="2">Máximo 6 meses</td></tr>
<tr><td>Paños, EPP y ropa de trabajo contaminados con hidrocarburos</td><td>1 (kg/mes)</td><td>2 kg</td><td>9</td></tr>
</table>

El retiro de estos residuos se realizará de manera diaria desde su fuente de generación, siendo posteriormente trasladados a la bodega de almacenamiento de RESPEL debidamente autorizada.
El almacenamiento de los residuos peligrosos en la bodega será temporal, el tiempo máximo de permanencia será 6 meses y será una empresa externa la encargada del retiro y disposición final de ellos, previa revisión de los antecedentes que acredite su certificación y autorización para esta actividad, tanto a la empresa encargada del retiro y transporte, como al sitio de disposición final.
Los residuos serán separados según peligrosidad y almacenados en tambores debidamente identificados y herméticamente cerrados. En el interior de la bodega se dispondrán estos tambores los cuales serán del tamaño adecuado y compatibles con los residuos a almacenar y la bodega.
La disposición final de los residuos estará a cargo una empresa externa con autorización sanitaria, quien hará el retiro y trasladará al lugar de disposición final. El retiro de los residuos será declarado en la Ventanilla Única RETC, dejando en las oficinas el
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>respaldo de la gestión.</td></tr>
<tr><td>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</td><td>Tabla 4.2 Partes y obras.
Tabla 4.6.1.2. Acciones
Tabla 4.6.2 Suministros básicos
Tabla 4.6.3 Recursos Naturales a extraer, explotar o utilizar.
Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera.
Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas o efluentes.
Tabla 4.6.4.3 Ruido.
Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones (Vibraciones).
Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos.
Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos.
Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</td></tr>
<tr><td colspan="2">4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="2">Partes/obras</td></tr>
<tr><td>Área del Proyecto</td><td>Esta obra ya fue descrita en el punto 4.3.1 de este documento.</td></tr>
<tr><td>Camino de Ingreso</td><td>Esta obra ya fue descrita en el punto 4.3.1 de este documento.</td></tr>
<tr><td>Huella IFF</td><td>Esta obra ya fue descrita en el punto 4.3.1 de este documento.</td></tr>
<tr><td>Obras de contención</td><td>Esta obra ya fue descrita en el punto 4.3.1 de este documento.</td></tr>
<tr><td>Área de estacionamiento de maquinarias</td><td>Esta obra ya fue descrita en el punto 4.3.1 de este documento.</td></tr>
<tr><td>Instalación de faenas</td><td>Esta obra ya fue descrita en el punto 4.3.1 de este documento.</td></tr>
<tr><td>Área de extracción</td><td>Área inserta en el Área del Proyecto desde donde se realizará la extracción del material que será procesado.
Las coordenadas y superficie se presentan a continuación:
<table>
<tr><th rowspan="2">Sup (Ha)</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM 19S WGS84</th></tr>
<tr><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="5">32,17</td><td>V1</td><td>7.092.053</td><td>382.006</td></tr>
<tr><td>V2</td><td>7.092.054</td><td>382.174</td></tr>
<tr><td>V3</td><td>7.090.829</td><td>382.174</td></tr>
<tr><td>V4</td><td>7.090.829</td><td>381.873</td></tr>
<tr><td>V5</td><td>7.091.341</td><td>381.873</td></tr>
</table>
El área de extracción se organiza en 8 subfases de explotación, equivalentes a una por año de operación y se han definido dos niveles de extracción con distintas profundidades.
Las subfases 1, 3, 5 y 7 corresponden al nivel más superficial, alcanzando una profundidad de hasta 3 m. Mientras que las subfases 2, 4, 6 y 8 corresponden a los niveles inferiores con una profundidad de 2 m.</td></tr>
<tr><td>Acopio de material</td><td>Corresponde al acopio del material para su venta, separados de acuerdo con su granulometría en arenas y gravas.
La superficie y coordenadas de ubicación:
<table>
<tr><th rowspan="2">Sup (Ha)</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM 19S WGS84</th></tr>
<tr><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">0,134</td><td>AA01</td><td>7.090.939</td><td>382.179</td></tr>
<tr><td>AA02</td><td>7.090.914</td><td>382.189</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>AA03</td><td>7.090.914</td><td>382.179</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>AA04</td><td>7.091.012</td><td>382.189</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>AA05</td><td>7.091.012</td><td>382.175</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>AA06</td><td>7.090.939</td><td>382.174</td><td></td></tr>
<tr><td>Plantas seleccionadoras móviles</td><td colspan="6">El proyecto contempla la utilización de plantas seleccionadoras para el procesamiento del material, las cuales serán ubicadas al interior de cada subfase en el Área de Extracción.
Estas plantas, al ser móviles, permiten su desarme y traslado de manera ágil, permitiendo su posicionamiento de acuerdo con el programa de extracción definido para las diferentes subfases, así como también según las mejores condiciones operacionales al interior de estas.
Se considera la utilización de 4 plantas, correspondientes a 2 plantas al modelo Chieftain 2100 y 2 plantas modelo Warrior 1800, con una capacidad de hasta 600 toneladas por hora (tph) cada una. No obstante, el diseño de explotación del Proyecto corresponde a 24.200 m³/mes y una Tasa de extracción máxima Anual (Capacidad promedio aprox.) de 290.000 m^3.</td></tr>
<tr><td>Huellas internas</td><td colspan="6">Corresponden a las huellas internas que deberán ser habilitadas en el interior de los polígonos de las subfases, destinadas exclusivamente para el tránsito operacional, permitiendo optimizar el flujo de equipos de carguío, transporte y apoyo.
Su habilitación se realizará sin modificar ni comprometer la posición espacial ni los límites del polígono que define la Subfase, resguardando plenamente el área definida en el plan de extracción.</td></tr>
<tr><td>Stockpille</td><td colspan="6">Área destinada al acopio de manera temporal del material procesado proveniente de las plantas seleccionadoras.
Considerando que el material obtenido corresponde a tres productos, arena, grava y sobredimensionado, se contempla la habilitación de tres stockpiles por cada subfase dentro del Área de Extracción.
Cabe señalar que la ubicación específica de dichos stockpiles no se encuentra previamente definida, debido a que su emplazamiento irá variando en función del avance del proceso extractivo, la ubicación de las plantas seleccionadoras y las condiciones operacionales más favorables al interior de cada subfase.</td></tr>
<tr><td colspan="7">Acciones</td></tr>
<tr><td>Extracción de material desde cada Subfase</td><td colspan="6">La remoción de material consiste en la extracción del material en la zona proyectada definida por el plano de planta, en franjas longitudinales y respetando las profundidades establecidas. La remoción se realizará con maquinaria acorde a esta actividad (excavadora) y considera actividades de despeje y habilitación de huellas interiores.
El volumen del material proyectado a extraer por cada subfase, correspondiente a un total de 1.572.694 m^3 de material aprovechable.
A continuación, se resumen los volúmenes de extracción por subfase.
<table>
<tr><th>Subfase año</th><th>Volumen (m^3)</th><th>Volumen acumulado (m^3)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>289.368</td><td>289.368</td></tr>
<tr><td>2</td><td>164.129</td><td>453.497</td></tr>
<tr><td>3</td><td>291.830</td><td>745.328</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>4</td><td>166.074</td><td>911.402</td></tr>
<tr><td>5</td><td>246.092</td><td>1.157.494</td></tr>
<tr><td>6</td><td>138.272</td><td>1.295.766</td></tr>
<tr><td>7</td><td>172.144</td><td>1.467.910</td></tr>
<tr><td>8</td><td>104.784</td><td>1.572.694</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 10 de la Adenda.

De esta forma se determina que la capacidad de extracción máximas del proyecto para los periodos anuales como mensuales, tal como se muestra a continuación:
<table>
<tr><th>Ítem</th><th>Cantidad (m^3)</th></tr>
<tr><td>Tasa de extracción máxima Anual (Capacidad promedio aprox.)</td><td>290.000</td></tr>
<tr><td>Tasa de extracción máxima mensual (Capacidad Promedio aprox.)</td><td>24.200</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 11 de la Adenda.
</td></tr>
<tr><td>Habilitación de huellas internas para proceso de extracción dentro de la Subfase</td><td>Para asegurar la adecuada operación del proyecto y facilitar el desplazamiento seguro de la maquinaria dentro del área de extracción, se contempla la habilitación de huellas internas destinadas al tránsito operacional dentro del polígono que define cada Subfase.
La implementación de estas huellas se realizará sin modificar ni comprometer la posición espacial ni los límites del polígono que define la Subfase, resguardando plenamente el área definida en el plan de extracción. Para ello, la habilitación se efectuará utilizando trazados internos flexibles, definidos de acuerdo con las condiciones topográficas locales, mantención de taludes, estabilidad del terreno y criterios de seguridad operacional.
En ningún caso la conformación de estas rutas implicará ampliación territorial ni desborde hacia sectores no autorizados.</td></tr>
<tr><td>Transporte de material desde pozo a la planta seleccionadora</td><td>Se refiere al transporte del material extraído hacia la planta seleccionadora, lo cual es realizado exclusivamente por las huellas internas de la Subfase.</td></tr>
<tr><td>Selección de material en plantas seleccionadoras</td><td>El proyecto contempla el uso de cuatro plantas seleccionadoras donde el material extraído es clasificado por granulometría en arenas, gravas y sobredimensionado.</td></tr>
<tr><td>Traslado de material según granulometría hasta área de acopio</td><td>El material clasificado por granulometría es descargado desde las plantas seleccionadoras hacia stockpiles temporales diferenciados. Posteriormente, las fracciones de arenas y gravas son trasladadas por vías internas hasta el área de acopio. Esta actividad se desarrolla dentro del área del proyecto, sin uso de caminos públicos.</td></tr>
<tr><td>Reacondicionamiento de Subfases 1 a 6</td><td>En cada Subfase se realiza la extracción, clasificación y acopio de material, obteniendo arenas, gravas y sobredimensionado. Las arenas y gravas se trasladan al área de acopio para su retiro, mientras que el sobredimensionado se acopia temporalmente y se utiliza en el relleno progresivo de fases anteriores, según un esquema bianual.
Este enfoque permite una recuperación gradual del terreno, evitando acumulaciones permanentes y facilitando el cierre progresivo con suavizado de taludes.
De esta manera, mientras avanza la extracción se realizará el cierre</td></tr>
</table>

	progresivo de la cuña considerando el suavizado de las pendientes de los taludes hasta lograr superficies que permiten un tránsito seguro.
Productos generados	El proyecto genera dos productos para su comercialización: arenas y gravas. Todo aquel material por sobre los 40 mm son considerados sobredimensión o descarte y no son comercializables. Durante la primera sub fase se proyecta una extracción de aproximadamente 290.000 m^3 de material extraído, se estima también un esponjamiento de un 10% del material ascendiendo a un volumen de 319.000 m^3. Este material, será mantenido en el área de Acopio a la espera del poder comprador, quien retirará directamente en el lugar las arenas y gravas que han sido generadas por el Proyecto. El Proyecto no considera el transporte de los productos que genera fuera del polígono definido como área de Proyecto, es decir, será el comprador quién retire por sus propios medios el producto.
Recursos naturales renovables	**Suelos** Durante esta fase, el Proyecto considera la extracción de 32,17 Ha de suelo Clase VI, lo cual se traduce en 1.572.694 m^3 de materiales estériles áridos. **Áridos** El volumen total proyectado a extraer corresponde a 1.572.694 m^3. Su procesamiento genera material comercializable y material de descarte por sobretamaño, este último destinado al reacondicionamiento progresivo y final del terreno. y considerando una superficie de extracción total de 32,2 hectáreas. Se ha diseñado un programa de explotación para la fase de operación, donde se organiza en 8 Subfases (explotación de una Subfase por año), lo que a su vez se distinguen dos niveles de extracción de diferentes profundidades. Los casi 346.000 m^3 de descarte (material sobredimensionado) que son generados durante el proceso, serán usados para el reacondicionamiento del terreno, lo cual, como ya se ha explicado, consiste en el relleno progresivo del área de extracción. Es así, que, de acuerdo con la planificación operativa, el sobredimensionado o descarte generado en cada fase se destinará al relleno del polígono intervenido dos años antes, lo que permite ejecutar un proceso continuo de recuperación y reacondicionamiento del terreno. En consecuencia, el reacondicionamiento del área de extracción se ejecutará de manera programada y secuencial: las Subfases 1 y 2 serán reacondicionadas en el Año 3; las Subfases 3 y 4 en el Año 5; las Subfases 5 y 6 en el Año 7; y las Subfases 7 y 8 durante la fase de cierre del Proyecto. **Vegetación** En cuanto a vegetación, se considera la extracción de 32,17 Ha de Matorral escaso de *Nolana leptophylla* y *Cistanthe salsoloides*. Dentro de esta superficie también ha sido posible registrar a las especies acompañantes arbustivas *Ephedra glacilis*, *Dinemandra ericoides*, *Diplolepis viridis* y a la suculenta *Eriosyce rodentiophyla*. El ejemplar vivo de *Eriosyce rodentiophila* registrado en el área de influencia se ubica fuera del polígono de extracción, en las coordenadas Este 381.972 y Norte 7.092.077. No se contempla su remoción. Su resguardo considera cercado y señalización, junto con la evaluación de la deposición de material particulado sedimentable en el receptor R_7.
Emisiones y efluentes	<u>Emisiones a la Atmósfera</u> El Proyecto generará emisiones de material particulado y gases, las

	concentraciones (ton/año) y por un periodo de 8 años, que a continuación se indican: **Periodo** / **MPS** / **MP10** / **MP2.5** Año 1 / 171,0782 / 41,6577 / 12,2154 Año 2 / 127,7619 / 30,6393 / 8,2078 Año 3 / 181,0084 / 45,9281 / 12,9009 Año 4 / 128,8442 / 30,8979 / 8,2788 Año 5 / 164,2923 / 41,7327 / 11,4220 Año 6 / 118,7170 / 28,3425 / 7,3781 Año 7 / 137,7367 / 34,6750 / 8,9679 Año 8 / 107,2561 / 25,4223 / 6,3092 Sistema de abatimiento o control: No se contempla la utilización de algún sistema de control de particulado. **Periodo** / **NOx** / **SO_2** / **NH_3** / **CO** / **COV** Año 1 / 16,1468 / 0,2290 / 0,0167 / 11,0559 / 1,4992 Año 2 / 16,1467 / 0,2290 / 0,0167 / 11,0559 / 1,4992 Año 3 / 16,1471 / 0,2290 / 0,0167 / 11,0559 / 1,4992 Año 4 / 16,1469 / 0,2290 / 0,0167 / 11,0559 / 1,4992 Año 5 / 16,1467 / 0,2290 / 0,0167 / 11,0559 / 1,4992 Año 6 / 16,1467 / 0,2290 / 0,0167 / 11,0559 / 1,4992 Año 7 / 16,1468 / 0,2290 / 0,0167 / 11,0559 / 1,4992 Año 8 / 16,1467 / 0,2290 / 0,0167 / 11,0559 / 1,4992 Ruido y Vibraciones Según el Anexo 9 de la DIA, se presenta el estudio de ruido y vibraciones. Emisiones líquidas o efluentes Las aguas servidas del Proyecto corresponderán a aquellas generadas por el uso de agua en los servicios sanitarios (baños y duchas) y comedor. La tasa de generación mensual será de 2,4 (m^3/día). El sistema considera tratamiento primario mediante una fosa séptica de 5.000 litros y disposición del efluente mediante dren de infiltración. Los lodos serán retirados semestralmente por una empresa autorizada. La limpieza, retiro y transporte de los residuos provenientes de la fosa séptica estará a cargo de empresas externas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes. Complementariamente, se implementará un plan de monitoreo con frecuencias semanal, trimestral y semestral, orientado a verificar el correcto funcionamiento del sistema sanitario y las condiciones de manejo de las aguas servidas. Adicionalmente, el Proyecto contará con un plan de emergencias que contempla medidas de respuesta frente a contingencias tales como rebalse y/o derrame de aguas servidas, falla estructural del sistema, saturación del dren, malos olores y proliferación de vectores. Los medios de verificación asociados al cumplimiento de las acciones de control de efluentes permanecerán disponibles en faena para su revisión por parte de la autoridad lo requiera, y serán remitidos trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	Domésticos y asimilables: Se estima una generación de 1.080 kg/mes, los que serán retirados diariamente desde la fuente de generación y llevados al sitio de almacenamiento temporal, para

<table>
<tr><td></td><td>ser transportados por una empresa externa que cuente con las autorizaciones correspondientes y serán dirigidos a un lugar autorizado para su disposición final, el traslado final se realizará 3 veces por semana. Se solicitará a la empresa la documentación necesaria y se dejará registro en las oficinas para revisión de la autoridad.

Industriales no peligrosos: Se estima que su generación máxima de 90 kg/mes. Estos residuos serán retirados diariamente desde la fuente de generación y se hará una preselección del residuo con la finalidad de cumplir con la Normativa vigente. Los residuos serán segregados según su naturaleza y dispuestos en el suelo natural del patio de salvataje los que serán retirados cada 6 meses por una empresa externa autorizada por la autoridad y llevados a sitios con la autorización sanitaria acorde para estos fines (los registros se mantendrán en las oficinas), en caso de que durante la revisión del sitio se observe la necesidad de retiro adicional, se contactará con la empresa encargada y se gestionará su transporte.
En el patio de salvataje se almacenarán temporalmente los residuos a granel, separados ordenadamente según su naturaleza en madera, plástico, fierros, entre otros.

Residuos peligrosos: El retiro de estos residuos se realizará de manera diaria desde su fuente de generación, siendo posteriormente trasladados a la bodega de almacenamiento de RESPEL temporal debidamente autorizada, la permanencia será de 6 meses y será una empresa externa la encargada del retiro y disposición final de ellos, previa revisión de los antecedentes que acredite su certificación y autorización para esta actividad, tanto a la empresa encargada del retiro y transporte, como al sitio de disposición final.
La siguiente tabla presenta los residuos peligrosos generados por el Proyecto en fase de operación:
<table>
<tr><th>Fase</th><th>Tipo de residuo</th><th>Cantidad</th><th>Cantidad por fase</th><th>Clasificación NCh 382</th><th>Frecuencia de retiro</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Operación</td><td>Tubos fluorescentes</td><td>0,5 (kg/mes)</td><td>48 kg</td><td>9</td><td rowspan="5">Máximo 6 meses</td></tr>
<tr><td>Paños, EPP y ropa de trabajo contaminados con hidrocarburos</td><td>4 (kg/mes)</td><td>384 kg</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Filtro de aceite</td><td>1 (kg/mes)</td><td>86 kg</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Baterías usadas</td><td>1 (kg/mes)</td><td>86 kg</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Aceites usados</td><td>100 (l/mes)</td><td>8.600 l</td><td>3</td></tr>
</table>

Los residuos serán separados según peligrosidad y almacenados en tambores debidamente identificados y herméticamente cerrados. La base de la bodega será sobre una losa de hormigón armado.
La disposición final de los residuos estará a cargo una empresa externa con autorización sanitaria, quien hará el retiro y trasladará al lugar de disposición final. El retiro de los residuos será declarado en la Ventanilla Única RETC, dejando en las oficinas el respaldo de la gestión.</td></tr>
<tr><td>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta</td><td>Tabla 4.2 Partes y obras.
Tabla 4.7.1.2. Acciones
Tabla 4.7.2 Suministros básicos</td></tr>
</table>

fase.	Tabla 4.7.3 Productos generados Tabla 4.7.4 Recursos Naturales a extraer, explotar o utilizar. Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera. Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas o efluentes. Tabla 4.7.5.3 Ruido. Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones (Vibraciones). Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos. Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos. Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Partes/obras	
Área del Proyecto	Esta obra ya fue descrita en el punto 4.3.1 de este documento.
Camino de ingreso	Esta obra ya fue descrita en el punto 4.3.1 de este documento.
Huela IFF	Esta obra ya fue descrita en el punto 4.3.1 de este documento.
Obras de contención	Esta obra ya fue descrita en el punto 4.3.1 de este documento.
Área de estacionamiento de maquinarias	Esta obra ya fue descrita en el punto 4.3.1 de este documento.
Instalación de faenas	Esta obra ya fue descrita en el punto 4.3.1 de este documento.
Acciones	
Desmantelamiento de las plantas	El desmantelamiento de las plantas seleccionadoras consiste en el apagado, desmontaje y retiro de sus componentes, utilizando maquinaria de apoyo.
Reacondicionamientos Subfases 7 y 8	El reacondicionamiento del terreno en las áreas correspondientes a las Subfases 7 y 8 se llevará a cabo mediante la utilización del material sobredimensionado generado durante la extracción de áridos en dichas subfases. Este material será empleado para el modelado y suavizamiento de taludes, permitiendo una recuperación progresiva y estable del terreno durante la fase de cierre.
Desarme de áreas de acopio	El desarme de las áreas de acopio consiste en el retiro del material almacenado y la eliminación de las estructuras o delimitaciones asociadas. Estas labores permiten restituir las condiciones del terreno, sin dejar obras ni acopios permanentes. El material será vendido o usado en las actividades de recuperación del terreno.
Retiro de las partes de la IF	El desmantelamiento y retiro de la instalación de faenas considera el desarme y retiro total de las obras, equipamiento e infraestructura asociada, junto con el corte de suministros y gestión de residuos mediante empresas autorizadas. Finalmente, se realiza la limpieza del área intervenida, dejando el terreno en condiciones similares a las previas al proyecto.
Desarme de las obras de contención	La actividad de desarme de las obras de contención consiste en el retiro de los pretiles implementados para la protección de escurrimientos superficiales durante la ejecución del proyecto. Estas labores se realizarán una vez finalizadas las actividades productivas utilizando maquinaria de apoyo como excavadoras y cargadores frontales. El desarme considera la remoción del material que conforma las estructuras, evitando interferencias con el cauce natural y previniendo la generación de arrastre de sedimentos aguas abajo. El material retirado es reutilizado dentro del mismo proyecto.
Recuperación del área del Proyecto	El cierre contempla el retiro de instalaciones y obras, el relleno parcial de la excavación y la conformación de transiciones suaves y taludes. No se restituye completamente la topografía original, por

<table>
<tr><td></td><td>lo que permanece una modificación del relieve del área de extracción.
Se realizará un relleno parcial y suavización de taludes de transiciones suaves entre el terreno natural y la cuña proyectada utilizando material sobredimensionado, con el fin de evitar la permanencia de bordes, esquinas y cambios abruptos de pendiente, favoreciendo la conectividad ecológica y reduciendo riesgos para la fauna, las personas y que no generan alteraciones hidráulicas significativas. Esta medida contribuye a la estabilidad del terreno, control de la erosión e integración paisajística. Se contempla también un proceso de escarificación como parte del reacondicionamiento para permitir una mejor infiltración de agua, aireación y desarrollo de raíces, además de facilitar la recuperación natural o revegetación del terreno.
Adicionalmente, se contempla la demolición del pretil del área de extracción y el retiro de radieres, huellas, caminos, baden y obras asociadas a la instalación de faenas.</td></tr>
<tr><td>Limpieza general del lugar</td><td>La limpieza general del lugar se realiza una vez concluidas todas las actividades productivas y de desmantelamiento del proyecto, y consiste en el retiro total de residuos, materiales remanentes, restos de infraestructura, señaléticas y elementos ajenos al entorno natural. Esta labor se ejecuta mediante inspecciones sistemáticas del área intervenida y sectores adyacentes, asegurando que no queden residuos sólidos, peligrosos o no peligrosos.</td></tr>
<tr><td>Emisiones y efluentes</td><td><u>Emisiones a la atmósfera</u>
El Proyecto generará emisiones de material particulado y gases, en las concentraciones (ton/fase) y tendrá una duración de 5 meses, a continuación se indican:
<table><tr><th>MPS</th><th>MP10</th><th>MP2.5</th></tr><tr><td>8,1800</td><td>3,3645</td><td>0,8530</td></tr></table>
<u>Sistema de abatimiento o control:</u> No se contempla la utilización de algún sistema de control de particulado.

<table><tr><th>NOx</th><th>SO_2</th><th>NH_3</th><th>CO</th><th>COV</th></tr><tr><td>4,8507</td><td>0,0689</td><td>0,0049</td><td>3,3291</td><td>0,4511</td></tr></table>
<u>Ruido y Vibraciones</u>
Los estudios de ruido y vibraciones se presentan en el Anexo 9 de la DIA.

<u>Emisiones líquidas o efluentes</u>
Las aguas servidas del Proyecto corresponderán a aquellas generadas por el uso de agua en los servicios sanitarios (baños y duchas) y comedor. Cabe señalar que durante la fase de cierre se utilizarán baños químicos. Se estima una generación de 1,2 m^3/día de aguas servidas. La limpieza, retiro y transporte de los residuos provenientes tanto de los baños químicos como de la fosa séptica estarán a cargo de empresas externas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes.
El retiro de los residuos líquidos generados en los baños químicos se realizará, al menos, 2 veces por semana, mientras que el retiro de lodos de la fosa séptica se efectuará de manera semestral.
Se implementará un plan de monitoreo con frecuencias semanal, trimestral y semestral, orientado a verificar el correcto funcionamiento del sistema sanitario y las condiciones de manejo de las aguas servidas. Adicionalmente, el Proyecto contará con un plan de emergencias que contempla medidas de respuesta frente a contingencias tales como rebalse y/o derrame de aguas servidas, falla estructural del sistema, saturación del dren, malos olores y</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>proliferación de vectores.
Los medios de verificación asociados al cumplimiento de las acciones de control de efluentes permanecerán disponibles en faena para su revisión por parte de la autoridad lo requiera, y serán remitidos trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente.</td></tr>
<tr><td>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</td><td><u>Asimilables a domiciliarios:</u> Se estima una generación de 540 kg/mes. Estos residuos serán retirados diariamente desde la fuente de generación y llevados al sitio de almacenamiento temporal, para ser transportados por una empresa externa que cuente con las autorizaciones de la autoridad y serán dirigidos a un lugar autorizado para su disposición final, el traslado final se realizará 3 veces por semana. Se solicitará a la empresa la documentación necesaria y se dejará registro en las oficinas para revisión de la autoridad.

<u>Industriales no peligrosos:</u> Se estima una cantidad de 800 kg/mes. Estos residuos serán retirados diariamente desde la fuente de generación y se hará una preselección del residuo con la finalidad de cumplir con la Normativa vigente. Los residuos serán segregados según su naturaleza y dispuestos en el suelo natural del patio de salvataje los que serán retirados cada 6 meses por una empresa externa autorizada por la autoridad y llevados a sitios con la autorización sanitaria acorde para estos fines (los registros se mantendrán en las oficinas), en caso de que durante la revisión del sitio se observe la necesidad de retiro adicional, se contactará con la empresa encargada y se gestionará su transporte.
En el patio de salvataje se almacenarán temporalmente los residuos a granel, separados ordenadamente según su naturaleza en madera, plástico, fierros, entre otros.

<u>Residuos peligrosos:</u>
La siguiente tabla presenta los residuos peligrosos generados por el Proyecto en fase de construcción y cierre.

<table>
<tr><th>Fase</th><th>Tipo de residuo</th><th>Cantidad</th><th>Cantidad por fase</th><th>Clasificación NCh 382</th><th>Frecuencia de retiro</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Cierre</td><td>Tubos fluorescentes</td><td>0,5 (kg/mes)</td><td>2,5 kg</td><td>9</td><td rowspan="2">Máximo 6 meses</td></tr>
<tr><td>Paños, EPP y ropa de trabajo contaminados con hidrocarburos</td><td>1 (kg/mes)</td><td>5 kg</td><td>9</td></tr>
</table>

El retiro de estos residuos se realizará de manera diaria desde su fuente de generación, siendo posteriormente trasladados a la bodega de almacenamiento de RESPEL debidamente autorizada.
El almacenamiento de los residuos peligrosos en la bodega será temporal, el tiempo máximo de permanencia será 6 meses y será una empresa externa la encargada del retiro y disposición final de ellos, previa revisión de los antecedentes que acredite su certificación y autorización para esta actividad, tanto a la empresa encargada del retiro y transporte, como al sitio de disposición final.
Los residuos serán separados según peligrosidad y almacenados en tambores debidamente identificados y herméticamente cerrados. En el interior de la bodega se dispondrán estos tambores los cuales serán del tamaño adecuado y compatibles con los residuos a almacenar y la bodega.</td></tr>
</table>

	La disposición final de los residuos estará a cargo una empresa externa con autorización sanitaria, quien hará el retiro y trasladará al lugar de disposición final. El retiro de los residuos será declarado en la Ventanilla Única RETC, dejando en las oficinas el respaldo de la gestión.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 4.2 Partes y obras. Tabla 4.8.1.2. Acciones Tabla 4.8.2 Suministros básicos Tabla 4.8.3.1 Emisiones a la atmósfera. Tabla 4.8.3.2 Emisiones líquidas o efluentes. Tabla 4.8.3.3 Ruido. Tabla 4.8.3.4 Otras emisiones (Vibraciones). Tabla 4.8.4.1. Residuos no peligrosos. Tabla 4.8.4.2 Residuos peligrosos. Tabla 4.8.4.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	**01 de marzo de 2027**
Parte, obra o acción que establece el inicio	Marcaje de los vértices que definen el área del proyecto con banderines, monolitos o similar.
Fecha estimada de término	**30 de abril de 2027**
Parte, obra o acción que establece el término	Montaje de las 4 plantas móviles en el área de la Subfase 1.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	**01 de mayo de 2027**
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha de las plantas seleccionadoras dentro de la Subfase 1 para la extracción y procesamiento.
Fecha estimada de término	**30 de abril de 2035**
Parte, obra o acción que establece el término	Fin de proceso extractivo en el polígono que define la Subfase 8.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	**01 de mayo de 2035**
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de las plantas seleccionadoras.
Fecha estimada de término	**30 de septiembre de 2035**
Parte, obra o acción que establece el término	Aviso de cierre a la Autoridad.

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 ambiental	Aumento de concentraciones de material particulado y

	gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Excavación, selección, carguío, transporte y funcionamiento de equipos.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.1 Capítulo 6 del ICE.

El Proyecto generará las emisiones atmosféricas en todas sus fases, las se restringen principalmente al tránsito vehicular, uso de maquinaria pesada y equipos de apoyo. Los resultados se presentan en el Anexo 13 de la Adenda, no se identificaron receptores humanos en un radio de 3,5 kilómetros lineales. La modelación, se efectúa para el año de 3 de operación del Proyecto, año en el cual se producen las mayores emisiones de gases. Con lo anterior se evalúa la peor condición, asegurando que las concentraciones obtenidas durante las otras fases serán inferiores, los resultados se encuentran por debajo de los umbrales establecidos en las normas de calidad del aire usadas como referencia, para más detalle se presentan en las Tablas 10, 11 y 12 del Anexo 14 de la Adenda.

En el área de influencia se identificaron 5 receptores, el detalle de la ubicación referenciada, las distancias, alturas y descripción, se presentan en Tabla 8 del Anexo 9 de la DIA. Las emisiones sonoras se generarán en todas las fases del Proyecto, sin embargo, el escenario de operación (escenario más desfavorable) producto de la operación simultanea de las plantas seleccionadoras, los resultados se presentan en la Tabla 77 de la Adenda, se presentan los Límites Permitidos (NPC) según el D.S. N° 38/2011 del MMA para las diferentes fases del proyecto, tanto para horario diurno como nocturno.

Por otra parte, respecto a las vibraciones generadas por las actividades de construcción y el desmantelamiento en fase de cierre con maquinaria pesada, fueron evaluados mediante la guía americana FTA, dando cumplimiento con los máximos recomendados en todos los receptores.

El Proyecto contempla para las fases de construcción, operación y cierre el uso de una fosa séptica con infiltración, y el manejo del efluente tratado será dispuesto mediante dren de infiltración y los lodos generados estarán a cargo de un tercero externo, tipo vehículo limpia lodos sanitarios, debidamente autorizado por la SEREMI de Salud, Región de Atacama, para su posterior tratamiento y/o disposición final en un sitio autorizado. Los medios de verificación estarán disponibles en faena para cuando la Autoridad lo requiera.

Durante las fases de construcción y cierre, se utilizarán baños químicos.

Para el debido manejo de los efluentes líquidos el Titular presentó los antecedentes necesarios para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial 138 del RSEIA, el que se especifica en el Capítulo 6 de este documento.

Los residuos serán manejados y dispuestos en lugares autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, y además para su debido manejo el Titular presentó los antecedentes necesarios para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales 140 y 142 del RSEIA, los que se especifican en el Capítulo 6 de este documento.

Sobre la base de lo analizado en el punto 6.1 del ICE, se concluye que el Proyecto no genera o presenta riesgos para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	Remoción del sustrato y modificación de las condiciones físicas del terreno
Componente ambiental afectado	Suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación y extracción.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación; condición residual después del Cierre.
Impacto ambiental	Compactación del terreno
Componente ambiental afectado	Suelo.

Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación, tránsito y operación de maquinaria.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Impacto ambiental	Modificación local del escurrimiento superficial: cambios en la distribución de flujos, niveles y velocidades por pretiles, badén y modificación topográfica del área de extracción.
Componente ambiental afectado	Agua.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción y permanencia de obras; extracción y reacondicionamiento.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Impacto ambiental	Aumento de concentraciones de material particulado y gases.
Componente ambiental afectado	Aire.
Parte, obra o acción que lo genera	Excavación, selección, carguío, transporte y funcionamiento de equipos.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Impacto ambiental	Remoción de vegetación en áreas intervenidas: pérdida de cobertura dentro de las superficies efectivamente ocupadas por las obras y extracción.
Componente ambiental afectado	Flora.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación y avance de extracción.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Impacto ambiental	Deposición de material particulado sobre vegetación: aporte indirecto evaluado mediante MPS, incluyendo el receptor R_7 correspondiente al sandillón fuera de extracción.
Componente ambiental afectado	Flora.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades emisoras; evaluación modelada del escenario operacional de mayor emisión.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Impacto ambiental	Modificación del hábitat de fauna terrestre
Componente ambiental afectado	Fauna.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación de instalaciones y caminos, extracción de áridos y reacondicionamiento del terreno.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Impacto ambiental	Perturbación de fauna terrestre
Componente ambiental afectado	Fauna.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación, extracción, procesamiento, carguío, circulación de vehículos, desmantelamiento y reacondicionamiento.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.2, Capítulo 6 del ICE.
El área de influencia de 67 ha que corresponde al área del Proyecto. En el área de influencia se realizaron en total 5 observaciones, de las cuales 3 corresponden a calicatas con una distancia entre ellas de 200 metros, 400 metros y 600 metros y dos puntos de observación de 30 a 50 cm de	

profundidad. Los resultados corresponden a Unidades de Suelos identificadas son nombradas como Terrazas Pampa Austral, dado que son depósitos aluviales-coluviales antiguos con topografía ligeramente inclinada, 1 a 3% de gradiente de pendiente ocupa posición de terraza, en los abanicos aluviales de Pampa Austral. Suelo delgado (30 40 cm), pedregosidad superficial muy abundante mayor al 50% de piedras y gravas, pavimento desértico. Desde aproximadamente los 150 cm de profundidad es posible encontrar el material subyacente que es una estrata de abundantes gravas y piedras subangulares retrabajadas, de metros de potencia de espesor, con matriz franco-arenosa o más fina muy compactada, bien drenado. Los suelos carecen de desarrollo edáfico, presentan baja capacidad de retención de humedad y corresponden a las clases de capacidad de uso VIs3 y VIIs3, las que poseen severas limitaciones para usos agrícolas, forestales y para sustentar una alta diversidad biológica.

Respecto a flora y vegetación, en el área de influencia no se registraron formaciones xerofíticas de acuerdo al D.S. N°68/2009 que establece, aprueba y oficializa nómina de especies arbóreas y arbustivas originarias del país. En cuanto a la flora vascular, se identificaron 7 especies, de las cuales 6 corresponden a endémicas y 1 a nativa. Respecto al estado de conservación 1 especie correspondiente a *Eriosyce rodentiophila F. Ritter* (Sandillón) se encuentra en estado de conservación "Vulnerable". De los recorridos realizados solo se identificaron 2 ejemplares de esta especie, de los cuales uno de ellos se encontró muerto y el otro en buenas condiciones, estos se encontraron dentro del área de influencia, pero fuera del área de extracción, por lo que el Proyecto no afecta especies en categoría de conservación ni la representatividad o continuidad del tipo vegetacional.

Respecto de algas, este componente no se encuentra presente en el área de influencia. En relación con hongos y líquenes, las condiciones climáticas del área (hiperaridez, baja humedad y escasa disponibilidad de sustratos) restringen naturalmente su presencia y desarrollo.

En cuanto a la fauna terrestre vertebrada, se registraron directamente *Cathartes aura* y *Liolaemus atacamensis*, además de registros indirectos de otros grupos. Para *Liolaemus atacamensis* se observaron tres individuos en septiembre de 2025, en las transectas TF-2, TF-5 y TF-6. El estudio identifica esta especie como sensible debido a su reducida movilidad.

No se identificaron hábitats críticos, corredores biológicos, sitios de reproducción o concentración de fauna, por lo que las potenciales perturbaciones derivadas del tránsito de maquinaria, ruido y presencia humana son de carácter localizado y temporal, sin comprometer poblaciones ni procesos ecológicos relevantes.

En relación a Aguas (superficial y subterránea), el Proyecto no contempla captación de aguas superficiales ni subterráneas, ni descargas al medio hídrico.

Como parte de las obras se construirán 2 pretiles de tierra compactada y un badén. Los pretiles, de carácter reversible, tienen como finalidad desviar temporalmente los escurrimientos provenientes de las cuencas aportantes, protegiendo las instalaciones sin modificar el caudal ni el régimen natural de los cauces. Su diseño permite controlar la velocidad del flujo y minimizar procesos erosivos, sin intervenir el lecho activo de la quebrada ni generar alteraciones en la conectividad hidráulica.

La modelación identifica modificaciones locales de niveles y velocidades asociadas a las obras de defensa, sin desbordes hacia la zona intervenida en los escenarios evaluados. El badén permitirá el tránsito de vehículos manteniendo la continuidad hidráulica del cauce, sin afectar el flujo superficial ni las aguas subterráneas.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular deberá enviar a la DGA, Región de Atacama la modelación hidráulica señalada en el Anexo 22 de la Adenda, actualizada considerando todas las singularidades hidráulicas ejecutadas por el Proyecto, al finalizar la fase de operación y antes del inicio de la fase de cierre.

Por otra parte, el Titular deberá presentar a SERNAGEOMIN, Región de Atacama los resultados de la modelación que permitan establecer la correspondencia entre la muestra M-1, las series EC-01 a EC-05 y las calicatas C1 a C5, junto con el respaldo de los resultados granulométricos utilizados. Si estos antecedentes modifican los datos empleados para determinar el parámetro S, deberá actualizarse la evaluación de vulnerabilidad del acuífero. Dado que los resultados granulométricos utilizados para determinar el parámetro S se respaldan en el Informe de Resultados LACEM N°286151-001. Dicho informe corresponde a una única muestra M-1. Sin embargo, en el Anexo 15 presenta cinco series granulométricas diferenciadas, EC-01 a EC-05, asociadas a las calicatas C1 a C5. Estas series se utilizan para estimar la Capacidad de Campo Efectiva del primer metro de suelo y asignar el parámetro S. Las cinco muestras conducen a S = 10, correspondiente al menor puntaje de protección de la tabla utilizada.

Respecto a la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas

secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos de las concentraciones de material particulado y gases de combustión, de acuerdo al análisis de las emisiones atmosféricas realizado, el Proyecto no superará los límites establecidos en las normas secundarias utilizadas. Respecto de la deposición de material particulado sedimentable la modelación atmosférica se considera para el año 3 de operación, utilizado como escenario de mayor emisión, se estima un aporte máximo promedio mensual de 1,58 mg/m²-día y un promedio anual de 0,50 mg/m²-día. Estos aportes son inferiores a los valores de referencia utilizados por el estudio, de 150 mg/m²-día y 100 mg/m²-día para los períodos mensual y anual, respectivamente.

El Proyecto no producirá efectos adversos significativos sobre recursos naturales como consecuencia de la diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno, según la caracterización ambiental acústica registró niveles entre 44 y 51 dB(A) diurnos, asociados principalmente a viento. La modelación en escenario conservador indica que el ruido operacional se restringe al área de faenas y se iguala a la condición basal a aproximadamente 1,3 km. A su vez, se definió el área de influencia de fauna como el polígono del proyecto, de 66,87 ha.

La caracterización de fauna no identificó evidencias de reproducción o nidificación ni sitios críticos para el ciclo de vida de la fauna en el área estudiada y su entorno, según lo informado en el Anexo 5 de la DIA. No obstante, reconoce a *Liolaemus atacamensis* como especie sensible por su baja movilidad. No obstante, el área corresponde a un ambiente árido con baja presencia de fauna generalista, sin hábitats críticos ni especies sensibles al ruido.

No se producirán efectos adversos sobre los recursos naturales como consecuencia de la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales, toda vez que el manejo de estos se hará bajo procedimientos establecidos y en lugares autorizados por la SEREMI de Salud, Región de Atacama.

Sobre la base de lo analizado en el punto 6.2 del ICE, se concluye que el Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	Incremento del tránsito asociado al proyecto sobre vías compartidas con actividades locales y desplazamientos comunitarios.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de trabajadores, insumos y productos mediante la red vial pública y el camino de acceso al proyecto, incluyendo el retiro de áridos por compradores.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.3, Capítulo 6 del ICE.

La caracterización de medio humano, presentada en el Anexo 21 de la Adenda, reconoce actividades mineras y pirquineras como usos productivos del entorno.

El Proyecto se emplaza en un entorno desértico, sin asentamientos humanos permanentes en su área inmediata. Los puntos de actividad minera y pirquinera identificados corresponden a instalaciones de uso laboral esporádico y no constituyen núcleos habitacionales ni formas de ocupación permanente.

La ciudad de Diego de Almagro se incorpora al área de influencia por su función logística, como origen y destino de trabajadores e insumos. El tránsito asociado al Proyecto utilizará las rutas públicas C-15, C-155, C-13 y C-161, registrando flujos bajos y niveles de servicio A-B, sin generar congestión, restricciones de acceso ni afectar las actividades cotidianas o productivas de terceros.

Respecto de la actividad pirquinera, el levantamiento participativo y el recorrido en terreno con organizaciones locales permitieron verificar que las condiciones geomorfológicas separan espacial y funcionalmente las faenas artesanales del Proyecto, descartándose interferencias directas. Además, según los antecedentes presentados en el punto 4.6 de la Adenda, el Proyecto cumple la normativa de emisiones atmosféricas de calidad del aire, ruido y vibraciones respecto a las faenas mineras más cercanas al Proyecto.

De acuerdo con el Anexo 12 de la Adenda, la evaluación vial considera el tránsito asociado al proyecto, incluyendo el transporte de trabajadores e insumos y el retiro de áridos por compradores. Este último se incorpora aun cuando sea ejecutado por terceros, considerando los desplazamientos hacia Pampa Austral y otros destinos a través de la red vial pública. Por tanto, el análisis comprende el incremento de tránsito generado por la actividad y su interacción con los demás usuarios de las vías.

Los resultados se presentan por tramo y período de evaluación, manteniéndose niveles de servicio A–B en la condición con proyecto. Por ejemplo, el tramo 3 durante la punta mañana aumenta de 56 a 78 vehículos/hora, con una saturación del 6 % y nivel de servicio A; el tramo 4 durante la punta tarde aumenta de 30 a 53 vehículos/hora, con una saturación del 6 % y nivel de servicio B. Estos resultados muestran que el incremento proyectado no lleva los tramos evaluados a condiciones de congestión.

Asimismo, el Proyecto no contempla cierres de caminos, desvíos permanentes ni restricciones de acceso. Del mismo modo, no interfiere con el acceso a las faenas de pirquinería del sector, las cuales utilizan accesos independientes.

Dado que el Proyecto se emplaza en un sector sin equipamiento o servicios en su entorno inmediato, la única interacción potencial con la población corresponde al uso compartido de la red vial pública. De acuerdo con el Anexo 12 de la Adenda, los flujos proyectados mantienen niveles de servicio A-B, sin generar congestión ni afectar el acceso de la población a bienes, servicios o infraestructura.

Asimismo, la dotación máxima de 24 trabajadores, bajo un sistema de turnos y sin campamentos ni infraestructura habitacional, no genera un aumento significativo de población flotante ni una demanda relevante sobre vivienda, salud, educación, abastecimiento, agua potable, alcantarillado u otros servicios básicos.

El proyecto contempla abastecimiento y servicios sanitarios propios o mediante proveedores autorizados, y utiliza la red vial pública para sus desplazamientos. En consecuencia, el Proyecto no genera alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 21 de la Adenda, las organizaciones comunitarias de Diego de Almagro desarrollan sus actividades culturales, religiosas y sociales principalmente en el área urbana, sin relación con el área de emplazamiento del Proyecto. Asimismo, no se identifican manifestaciones culturales ni prácticas de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) dentro del área de influencia.

Sumado a lo anterior, los recorridos participativos realizados con las comunidades Geoxcultuxial y Mártires de Jerónimo, los días 9 y 10 de junio de 2026, respectivamente, no identificaron usos tradicionales recientes ni sitios de significación cultural en los sectores de intervención recorridos.

La interacción potencial corresponde al tránsito por vías públicas utilizadas durante la celebración tradicional de El Fierrillo, en la comuna de Diego de Almagro. Por ello, el proyecto contempla el compromiso ambiental denominado “Gestión de Movilidad durante la celebración del Fierrillo”, que considera coordinación, restricciones o reprogramación del transporte y alternativas de circulación, según las condiciones de la actividad.

Asimismo, la relación del Proyecto con Diego de Almagro es exclusivamente logística, mediante el traslado de trabajadores e insumos, sin intervención del territorio urbano ni generación de efectos sobre la cohesión social o el sentido de arraigo de la población.

En el Anexo 21 de la Adenda se presenta la actualización de la caracterización de medio humano, en la cual se incluye una caracterización de las cuatro comunidades Colla presentes en la comuna de Diego de Almagro, estas son: i) Comunidad Indígena Colla Comuna de Diego de Almagro, ii) Comunidad Indígena Colla Chiyagua de Quebrada Jardín, iii) Comunidad Indígena Colla Geoxcultuxial y iv) Comunidad Indígena Colla Mártires Jerónimo.

Dicha caracterización se elabora a partir de información primaria obtenida directamente de los entrevistados del área de influencia, complementada con actividades de recorrido participativo y prospección antropológica en el área de influencia, así como fuentes secundarias provenientes de proyectos sometidos a evaluación ambiental en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). A esto se suma la campaña de terreno realizada los días 9 y 10 de junio de 2026 con la Comunidad Indígena Colla Geoxcultuxial y Comunidad Indígena Mártires Jerónimo, en donde, mediante recorridos pedestres con algunos miembros de ambas comunidades al área de emplazamiento de las obras, se corrobora la ausencia de evidencias de uso tradicional reciente dentro del polígono del Proyecto (no se registraron huellas, troperas ni otros indicios que den cuenta de ocupación o uso ceremonial contemporáneo) por lo que no se identificaron sitios de significación

cultural de GHPPI en el área de emplazamiento del Proyecto. Por lo tanto, sobre la base de lo analizado en el punto 6.3 del ICE se descarta la afectación a los grupos humanos pertenecientes a los pueblos indígenas toda vez que las partes y obras del proyecto no afectan la alteración en sus formas de organización.

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	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.4, Capítulo 6 del ICE.
Sobre la base de lo analizado en el punto 6.4 del ICE, el Proyecto no se localiza 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.	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	Modificación del relieve y de la configuración visual del área intervenida.
Componente ambiental afectado	Valor paisajístico y turístico.
Parte, obra o acción que lo genera	Extracción, taludes, acopios e instalaciones.
Fase en que se presenta	Todas las fases.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.5, Capítulo 6 del ICE.
La caracterización de valor paisajístico concluye que el Proyecto se emplaza en un ambiente desértico con baja a media calidad visual y baja fragilidad paisajística, caracterizado por depósitos aluviales, escasa cobertura vegetal y ausencia de elementos escénicos relevantes, rutas turísticas, miradores, áreas protegidas o paisajes de valor cultural. Las alteraciones visuales durante la operación son temporales y localizadas, mientras que el cierre contempla el retiro de instalaciones y la regularización del terreno. El retiro de instalaciones y acopios reduce parte de la alteración visual. Sin embargo, la extracción modifica permanentemente el relieve y el cierre contempla únicamente relleno parcial y suavización de taludes. Por ello, la evaluación debe distinguir las alteraciones temporales de instalaciones de la modificación residual del terreno. En base de lo analizado en el punto 6.5 del ICE, el Proyecto no altera significativamente, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.6, Capítulo 6 del ICE.
El hallazgo DA HA01 se mantendrá fuera de intervención y será protegido mediante cerco con buffer de 5 m y seguimiento de su estado. Esta protección se complementa con el monitoreo arqueológico de las actividades de remoción de terreno y charlas a trabajadores para el cuidado del patrimonio cultural, lo que se detallan en el Capítulo 8 del presente documento. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico	

durante las labores del Proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicos, antropológicas y paleontológicas, paralizando las obras en el sector afectado e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto. El Proyecto no intervendrá sitios de carácter patrimonial, patrimonio histórico, por lo tanto, no se modifica ni deteriora ninguna construcción, lugar o sitio con características constructivas que por antigüedad o valor científico, contexto histórico o singularidad pertenezcan al patrimonio cultural e indígena. Acorde a lo descrito en el punto 6.6 del ICE, Proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

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

6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	EL Proyecto contempla un sistema particular de alcantarillado, el cual consiste en la instalación de un sistema de fosa séptica prefabricada y un dren de infiltración. Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 16 – “PAS 138” de la DIA, en el Anexo 20 “Actualización PAS 138” de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 02 del 01 de octubre de 2026, la SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.1 del ICE.

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	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica a los sitios de almacenamiento temporal para los residuos asimilables a domésticos y al patio de salvataje (almacenamiento de los residuos sólidos industriales no peligrosos). Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 17 – “PAS 140” de la DIA, en el Anexo 2 “Actualización PAS 140” de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.

Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 02 del 01 de octubre de 2026, la SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.2 del ICE.

6.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica a la bodega modular de residuos peligrosos. Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 18 – "PAS 142" de la DIA, en el Anexo 3 "Actualización PAS 142" de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 02 del 01 de octubre de 2026, la SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.3 del ICE.

6.1.4. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto consistente la construcción de un badén de acceso vehicular destinado a permitir el tránsito de vehículos y maquinaria entre las distintas áreas operativas del Proyecto. Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 4 "PAS 156" de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 422 del 13 de agosto de 2026, la DGA, Región de Atacama, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.4 del ICE.

6.1.5. 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	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto efectuará 2 obras de regularización o defensa de cauces naturales (pretiles). Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 19 – "PAS 157" de la DIA, en el Anexo 5 "Actualización PAS 157" de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su	No se establecieron.

otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 202 del 16 de abril de 2026, la DGA, Región de Atacama, se pronuncia conforme. Mediante oficio ORD. N° 436 del 08 de octubre de 2026, la DOH, Región de Atacama, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.5 del ICE.

6.1.6. 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 y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Las obras permanentes tendrán una superficie de 670.392,66 m², y la superficie total afecta a PAS 160: 670.392,66 m². Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 20 – "PAS 160" de la DIA, en el Anexo 6 "Actualización PAS 160" de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 733 del 13 de agosto de 2026, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama, se pronuncia conforme. Mediante oficio ORD. N° 395/2026 del 14 de agosto de 2026, el SAG, Región de Atacama, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.6 del ICE.

7°. Que, de acuerdo a 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: Emisiones atmosféricas.	
Norma	Decreto Supremo Nº 144 de 1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, 2 de mayo de 1961, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera el tránsito de vehículos por caminos internos no pavimentados, utilización de maquinaria y utilización de generadores para el suministro energético.
Forma de cumplimiento	– Al interior del proyecto la velocidad máxima permitida será de 30 km/h, se instalarán señaléticas de restricción. – No se permitirá al interior de las obras vehículos, camiones o maquinaria que despida humos visibles y todos deberán contar con su revisión técnica al día. – Se realizarán mantenciones a los equipos generadores para asegurar su buen mantenimiento. – Se minimizará la circulación de maquinarias para así optimizar las distancias entre la planta seleccionadora y maquinarias. – Se prohíbe la quema de cualquier tipo de residuo o material combustible.

Indicador que acredita su cumplimiento	Planillas con el registro de todos los vehículos en obra y copia de sus respectivas revisiones técnicas vigentes y permisos de circulación.
Forma de control y seguimiento	– Registro de los permisos de circulación y patentes al día. – Registro mensual de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos que acceden al Proyecto. – Registros de mantención de los generadores.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.1 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
Norma	D.S. N°4/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos Motorizados y fija los procedimientos para su control, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo Nº 54 de 1994, Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos, 08 de marzo de 1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Decreto Supremo Nº 279 de 1983, "Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna, 17 de diciembre 1983, Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica a todos los vehículos que trabajen en la obra.
Forma de cumplimiento	– Se verificará según corresponda, que todos los vehículos cuenten con su revisión técnica vigente u homologación, cuando corresponda. – Se minimizará la circulación de maquinarias para así optimizar las distancias entre la planta seleccionadora y maquinarias.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Obtención de los permisos de circulación de todos los vehículos que trabajen en obra. – Planillas con el registro de todos los vehículos en obra y copia de sus respectivas revisiones técnicas y mantenciones vigentes.
Forma de control y seguimiento	– Planillas con el registro de todos los vehículos en obra y copia de sus respectivas revisiones técnicas y mantenciones vigentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.2 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
Norma	D.S. N°55/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados pesados.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica a todos los vehículos que trabajen en la obra.
Forma de cumplimiento	– Se verificará según corresponda, que todos los vehículos motorizados pesados cuenten con su revisión técnica vigente u

	homologación, cuando corresponda. – Se minimizará la circulación de maquinarias para así optimizar las distancias entre las plantas seleccionadoras y maquinarias.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Obtención de los permisos de circulación de todos los vehículos que trabajen en obra. – Planillas con el registro de todos los vehículos en obra y copia de sus respectivas revisiones técnicas vigentes.
Forma de control y seguimiento	– Planillas con el registro de todos los vehículos en obra y copia de sus respectivas revisiones técnicas vigentes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.3 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
Norma	D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el "Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)". Modificado por el Decreto Supremo N°31, de 20 de julio de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que introduce mejoras y precisiones normativas relativas al funcionamiento del RETC y del sistema Ventanilla Única.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto generará emisiones a la atmósfera que deberán ser reportados al RETC.
Forma de cumplimiento	El Titular proporciona anualmente a través del sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) los antecedentes para estimar las emisiones de las fuentes fijas del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite el ingreso de la declaración realizada en el Sistema de ventanilla Única.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copias del registro en las oficinas de la faena.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.4 del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
Norma	D.S. N° 138/ 2005, del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica al equipo electrógeno que será utilizado durante todas las fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular proporcionará anualmente a través del sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), todos los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes del funcionamiento de los equipos electrógenos.
Indicador que acredita su	Registro de declaración de emisiones en el sistema RETC.

cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	Mantención en oficina de todos los Registros de declaración de emisiones en el sistema RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.5 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
Norma	D.S. N° 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija nuevo texto de la ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Las emisiones generadas durante la fase de construcción estarán asociadas principalmente a material particulado producto de las actividades de nivelaciones, excavaciones, circulación de vehículos por caminos no pavimentados y habilitación de la instalación de faenas. Durante la fase de cierre (en caso de ejecutarse) presentarán emisiones similares a las asociadas a la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Para minimizar las emisiones atmosféricas, el Titular considera las siguientes medidas: – Restricción de la velocidad máxima para el tránsito vehicular a 30 km/h, limitando así el levantamiento de polvo. – Se exigirá una cobertura a los materiales que sean transportados en camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Obtención de los permisos requeridos para la edificación, así como también la recepción definitiva. – Registro de las medidas a implementar para minimizar las emisiones de polvo conforme a la normativa. – Registro de las medidas propuestas para la mitigación de emisiones atmosféricas detalladas en la RCA.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento y control de las medidas a implementar.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.6 del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Residuos domésticos, industriales sólidos no peligrosos y Efluentes líquidos.	
Norma	D.F.L. N° 725/1968, del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N°20.380, de 2009, Código Sanitario.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo Nº 594 de 1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 29 de abril de 2000, Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	– En las fases de construcción y cierre se utilizarán baños químicos. – Se contempla la utilización de sistemas de fosa séptica con un

	sistema de infiltración (dren de infiltración) para todas las fases del Proyecto. – Respecto a los residuos no peligrosos y peligrosos, se contempla la habilitación de áreas de almacenamiento temporal de acopio para almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos asimilables y residuos no peligrosos para todas las fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	**<u>Fase de construcción</u>** Los **Residuos asimilables a domiciliarios** a generar por el Proyecto, serán 360 kg/mes. Estos residuos serán retirados diariamente desde la fuente de generación y llevados al sitio de almacenamiento temporal, para ser transportados por una empresa externa que cuente con las autorizaciones de la autoridad y serán dirigidos a un lugar autorizado para su disposición final, el traslado final se realizará 3 veces por semana. Se solicitará a la empresa la documentación necesaria y se dejará registro en las oficinas para revisión de la autoridad. En cuanto a los **Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos**, se generarán 40 kg/mes de residuos industrial no peligrosos. Estos residuos serán retirados diariamente desde la fuente de generación y se hará una preselección del residuo con la finalidad de cumplir con la Normativa vigente. Los residuos serán segregados según su naturaleza y dispuestos en el suelo natural del patio de salvataje los que serán retirados cada 6 meses por una empresa externa autorizada por la autoridad y llevados a sitios con la autorización sanitaria acorde para estos fines (los registros se mantendrán en las oficinas), en caso de que durante la revisión del sitio se observe la necesidad de retiro adicional, se contactará con la empresa encargada y se gestionará su transporte. En el patio de salvataje se almacenarán temporalmente los residuos a granel, separados ordenadamente según su naturaleza en madera, plástico, fierros, entre otros. Respecto de los **Residuos Industriales Peligrosos**: el Proyecto a generar será 1,5 kg/mes. El retiro de estos residuos se realizará de manera diaria desde su fuente de generación, siendo posteriormente trasladados a la bodega de almacenamiento de RESPEL debidamente autorizada. El almacenamiento de los residuos peligrosos en la bodega será temporal, el tiempo máximo de permanencia será 6 meses y será una empresa externa la encargada del retiro y disposición final de ellos, previa revisión de los antecedentes que acredite su certificación y autorización para esta actividad, tanto a la empresa encargada del retiro y transporte, como al sitio de disposición final. Los residuos serán separados según peligrosidad y almacenados en tambores debidamente identificados y herméticamente cerrados. En el interior de la bodega se dispondrán estos tambores los cuales serán del tamaño adecuado y compatibles con los residuos a almacenar y la bodega. La disposición final de los residuos estará a cargo una empresa externa con autorización sanitaria, quien hará el retiro y trasladará al lugar de disposición final. El retiro de los residuos será declarado en la Ventanilla Única RETC, dejando en las oficinas el respaldo de la gestión. **Efluentes líquidos**: Se estima una generacioón de 0,8 m^3/día de aguas servidas. Se considera el uso de baños químicos y a una fosa séptica. La limpieza, retiro y transporte de los residuos provenientes tanto de los baños químicos como de la fosa séptica estarán a cargo

de empresas externas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes. Se implementará un plan de monitoreo con frecuencias semanal, trimestral y semestral, orientado a verificar el correcto funcionamiento del sistema sanitario y las condiciones de manejo de las aguas servidas. Adicionalmente, el Proyecto contará con un plan de emergencias que contempla medidas de respuesta frente a contingencias tales como rebalse y/o derrame de aguas servidas, falla estructural del sistema, saturación del dren, malos olores y proliferación de vectores.

Fase de operación

Los **Residuos asimilables a domiciliarios** a generar por el Proyecto, serán 1.080 kg/mes, los que serán retirados diariamente desde la fuente de generación y llevados al sitio de almacenamiento temporal, para ser transportados por una empresa externa que cuente con las autorizaciones correspondientes y serán dirigidos a un lugar autorizado para su disposición final, el traslado final se realizará 3 veces por semana. Se solicitará a la empresa la documentación necesaria y se dejará registro en las oficinas para revisión de la autoridad.

En cuanto a los **Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos**, se generarán 90 kg/mes. Estos residuos serán retirados diariamente desde la fuente de generación y se hará una preselección del residuo con la finalidad de cumplir con la Normativa vigente. Los residuos serán segregados según su naturaleza y dispuestos en el suelo natural del patio de salvataje los que serán retirados cada 6 meses por una empresa externa autorizada por la autoridad y llevados a sitios con la autorización sanitaria acorde para estos fines (los registros se mantendrán en las oficinas), en caso de que durante la revisión del sitio se observe la necesidad de retiro adicional, se contactará con la empresa encargada y se gestionará su transporte.
En el patio de salvataje se almacenarán temporalmente los residuos a granel, separados ordenadamente según su naturaleza en madera, plástico, fierros, entre otros.

Respecto de los **Residuos Industriales Peligrosos**: La siguiente tabla presenta los residuos peligrosos generados por el Proyecto en fase de operación:

Fase	Tipo de residuo	Cantidad	Cantidad por fase	Clasificación NCh 382	Frecuencia de retiro
Operación	Tubos fluorescentes	0,5 (kg/mes)	48 kg	9	Máximo 6 meses
	Paños, EPP y ropa de trabajo contaminados con hidrocarburos	4 (kg/mes)	384 kg	9	
	Filtro de aceite	1 (kg/mes)	86 kg	9	
	Baterías usadas	1 (kg/mes)	86 kg	9	
	Aceites	100	8.600 l	3	

	usados	(l/mes)			

Los residuos serán separados según peligrosidad y almacenados en tambores debidamente identificados y herméticamente cerrados. La base de la bodega será sobre una losa de hormigón armado.
La disposición final de los residuos estará a cargo una empresa externa con autorización sanitaria, quien hará el retiro y trasladará al lugar de disposición final. El retiro de los residuos será declarado en la Ventanilla Única RETC, dejando en las oficinas el respaldo de la gestión.

Efluentes líquidos: La tasa de generación mensual será de 2,4 (m^3/día). El sistema considera tratamiento primario mediante una fosa séptica de 5.000 litros y disposición del efluente mediante dren de infiltración. Los lodos serán retirados semestralmente por una empresa autorizada.
La limpieza, retiro y transporte de los residuos provenientes de la fosa séptica estará a cargo de empresas externas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes.
Complementariamente, se implementará un plan de monitoreo con frecuencias semanal, trimestral y semestral, orientado a verificar el correcto funcionamiento del sistema sanitario y las condiciones de manejo de las aguas servidas.
Adicionalmente, el Proyecto contará con un plan de emergencias que contempla medidas de respuesta frente a contingencias tales como rebalse y/o derrame de aguas servidas, falla estructural del sistema, saturación del dren, malos olores y proliferación de vectores.
Los medios de verificación asociados al cumplimiento de las acciones de control de efluentes permanecerán disponibles en faena para su revisión por parte de la autoridad lo requiera, y serán remitidos trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente.

Fase de cierre

Los **Residuos asimilables a domiciliarios** a generar por el Proyecto, serán 540 kg/mes. Estos residuos serán retirados diariamente desde la fuente de generación y llevados al sitio de almacenamiento temporal, para ser transportados por una empresa externa que cuente con las autorizaciones de la autoridad y serán dirigidos a un lugar autorizado para su disposición final, el traslado final se realizará 3 veces por semana. Se solicitará a la empresa la documentación necesaria y se dejará registro en las oficinas para revisión de la autoridad.

En cuanto a los **Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos**, se generarán 800 kg/mes. Estos residuos serán retirados diariamente desde la fuente de generación y se hará una preselección del residuo con la finalidad de cumplir con la Normativa vigente. Los residuos serán segregados según su naturaleza y dispuestos en el suelo natural del patio de salvataje los que serán retirados cada 6 meses por una empresa externa autorizada por la autoridad y llevados a sitios con la autorización sanitaria acorde para estos fines (los registros se mantendrán en las oficinas), en caso de que durante la revisión del sitio se observe la necesidad de retiro adicional, se contactará con la empresa encargada y se gestionará su transporte.
En el patio de salvataje se almacenarán temporalmente los residuos a granel, separados ordenadamente según su naturaleza en madera, plástico, fierros, entre otros.

Respecto de los **Residuos Industriales Peligrosos**: Se generarán 1,5 kg/mes. El retiro de estos residuos se realizará de manera diaria desde su fuente de generación, siendo posteriormente trasladados a

	la bodega de almacenamiento de RESPEL debidamente autorizada. El almacenamiento de los residuos peligrosos en la bodega será temporal, el tiempo máximo de permanencia será 6 meses y será una empresa externa la encargada del retiro y disposición final de ellos, previa revisión de los antecedentes que acredite su certificación y autorización para esta actividad, tanto a la empresa encargada del retiro y transporte, como al sitio de disposición final. Los residuos serán separados según peligrosidad y almacenados en tambores debidamente identificados y herméticamente cerrados. En el interior de la bodega se dispondrán estos tambores los cuales serán del tamaño adecuado y compatibles con los residuos a almacenar y la bodega. La disposición final de los residuos estará a cargo una empresa externa con autorización sanitaria, quien hará el retiro y trasladará al lugar de disposición final. El retiro de los residuos será declarado en la Ventanilla Única RETC, dejando en las oficinas el respaldo de la gestión. **Efluentes líquidos**: La tasa de emisión corresponde a 1,2 m^3/día. Durante las fases de construcción y cierre se utilizarán baños químicos y una fosa séptica. La limpieza, retiro y transporte de los residuos provenientes tanto de los baños químicos como de la fosa séptica estarán a cargo de empresas externas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes. se implementará un plan de monitoreo con frecuencias semanal, trimestral y semestral, orientado a verificar el correcto funcionamiento del sistema sanitario y las condiciones de manejo de las aguas servidas. Adicionalmente, el Proyecto contará con un plan de emergencias que contempla medidas de respuesta frente a contingencias tales como rebalse y/o derrame de aguas servidas, falla estructural del sistema, saturación del dren, malos olores y proliferación de vectores. Los medios de verificación asociados al cumplimiento de las acciones de control de efluentes permanecerán disponibles en faena para su revisión por parte de la autoridad lo requiera, y serán remitidos trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente. Por lo anterior, durante el proceso de evaluación se presentaron para la fase de construcción, operación y cierre los requisitos técnicos y formales para la obtención del permiso ambiental sectorial del Artículo 138, 140 y 142 del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Obtención de RCA favorable con otorgamiento del PAS 138, 140 y 142 del RSEIA. – Autorizaciones de la empresa responsable de los baños químicos. – Resoluciones de aprobación del sistema particular de alcantarillado.
Forma de control y seguimiento	– Registro de la autorización del PAS 138, 140 y 142 en forma física en las oficinas. – Monitoreo mensual de las instalaciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.7 del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Residuos peligrosos.	
Norma	D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de residuos Peligrosos.

<table>
<tr><td>Otros cuerpos legales</td><td>No aplica.</td></tr>
<tr><td>Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</td><td>Fase de construcción, operación y cierre.</td></tr>
<tr><td>Parte, obra o acción a la que aplica</td><td>Durante fase de construcción, se generarán 1,5 kg/mes. El retiro de estos residuos se realizará de manera diaria desde su fuente de generación, siendo posteriormente trasladados a la bodega de almacenamiento de RESPEL debidamente autorizada.

El almacenamiento de los residuos peligrosos en la bodega será temporal, el tiempo máximo de permanencia será 6 meses y será una empresa externa la encargada del retiro y disposición final de ellos, previa revisión de los antecedentes que acredite su certificación y autorización para esta actividad, tanto a la empresa encargada del retiro y transporte, como al sitio de disposición final.

Los residuos serán separados según peligrosidad y almacenados en tambores debidamente identificados y herméticamente cerrados. En el interior de la bodega se dispondrán estos tambores los cuales serán del tamaño adecuado y compatibles con los residuos a almacenar y la bodega.

La disposición final de los residuos estará a cargo una empresa externa con autorización sanitaria, quien hará el retiro y trasladará al lugar de disposición final. El retiro de los residuos será declarado en la Ventanilla Única RETC, dejando en las oficinas el respaldo de la gestión.

En fase de operación, la siguiente tabla presenta los residuos peligrosos generados por el Proyecto en dicha fase:
<table>
<tr><th>Fase</th><th>Tipo de residuo</th><th>Cantidad</th><th>Cantidad por fase</th><th>Clasificación NCh 382</th><th>Frecuencia de retiro</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Operación</td><td>Tubos fluorescentes</td><td>0,5 (kg/mes)</td><td>48 kg</td><td>9</td><td rowspan="5">Máximo 6 meses</td></tr>
<tr><td>Paños, EPP y ropa de trabajo contaminados con hidrocarburos</td><td>4 (kg/mes)</td><td>384 kg</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Filtro de aceite</td><td>1 (kg/mes)</td><td>86 kg</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Baterías usadas</td><td>1 (kg/mes)</td><td>86 kg</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Aceites usados</td><td>100 (l/mes)</td><td>8.600 l</td><td>3</td></tr>
</table>
Los residuos serán separados según peligrosidad y almacenados en tambores debidamente identificados y herméticamente cerrados. La base de la bodega será sobre una losa de hormigón armado.
La disposición final de los residuos estará a cargo una empresa externa con autorización sanitaria, quien hará el retiro y trasladará al lugar de disposición final. El retiro de los residuos será declarado en</td></tr>
</table>

	la Ventanilla Única RETC, dejando en las oficinas el respaldo de la gestión. En fase de cierre, se generarán 1,5 kg/mes. El retiro de estos residuos se realizará de manera diaria desde su fuente de generación, siendo posteriormente trasladados a la bodega de almacenamiento de RESPEL debidamente autorizada. El almacenamiento de los residuos peligrosos en la bodega será temporal, el tiempo máximo de permanencia será 6 meses y será una empresa externa la encargada del retiro y disposición final de ellos, previa revisión de los antecedentes que acredite su certificación y autorización para esta actividad, tanto a la empresa encargada del retiro y transporte, como al sitio de disposición final. Los residuos serán separados según peligrosidad y almacenados en tambores debidamente identificados y herméticamente cerrados. En el interior de la bodega se dispondrán estos tambores los cuales serán del tamaño adecuado y compatibles con los residuos a almacenar y la bodega. La disposición final de los residuos estará a cargo una empresa externa con autorización sanitaria, quien hará el retiro y trasladará al lugar de disposición final. El retiro de los residuos será declarado en la Ventanilla Única RETC, dejando en las oficinas el respaldo de la gestión.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla entre sus fases, actividades administrativas, actividades de mantenciones menores, lo que generan residuos peligrosos. El Titular velará por el adecuado manejo de residuos peligrosos generados, de tal forma que permita asegurar que no generarán efectos o impactos ambientales, ni tampoco pondrán en riesgo la salud de las personas. Todo residuo generado será trasladado diariamente a la bodega correspondiente para su almacenamiento temporal. Los residuos se almacenarán transitoriamente en contenedores adecuados, separados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena N° 2.190 Of. 19, manteniendo el etiquetado desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos. El lugar escogido se mantendrá separado de otro tipo de residuos, contarán con acceso restringido y cumplirá con esta normativa en las características de construcción. Se instalarán señaléticas de uso básico de EPP. El transporte y disposición final de los residuos será a través de una empresa autorizada y se dispondrán finalmente en un lugar autorizado. Obtención de Resolución Sanitaria asociada al PAS 142.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Obtención de RCA favorable con otorgamiento del PAS 142 del RSEIA. – Autorizaciones de la empresa responsable de los baños químicos. – Resoluciones de aprobación del sistema particular de alcantarillado.
Forma de control y seguimiento	– Registro de la autorización del PAS 142 en forma física en las oficinas. – Monitoreo mensual de las instalaciones.

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.8 del ICE.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos.	
Norma	D.S. N°236/1926, del Ministerio de Salud, que Aprueba el Reglamento General de Alcantarillados Particulares y sus modificaciones.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Los residuos líquidos serán transportados y evacuados a través de una red domiciliaria de alcantarillado hacia una fosa séptica con sistema de dren, habilitado en la instalación de faena.
Forma de cumplimiento	Los servicios higiénicos contarán con las condiciones del presente Reglamento, velando que los trabajadores cuenten con la cantidad suficiente de servicios higiénicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Se mantendrá en faenas el registro con el retiro de los lodos generados durante las fases del Proyecto. – Gestionar el otorgamiento de la resolución ante la Autoridad Sanitaria respecto al PAS 138. – Copia de la autorización de la autoridad sanitaria de la empresa encargada de los baños químicos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en la oficina del Proyecto en caso de que sean requeridas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.9 del ICE.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos.	
Norma	Ley N° 20.920. Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
Otros cuerpos legales	D.S. N°12/2020, del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Metas De Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas De Envases y Embalajes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto generará residuos de productos prioritarios de acuerdo con la Ley que pudiesen ser reciclados.
Forma de cumplimiento	Si bien el Titular no califica como productor de producto primario, en consideración a las disposiciones contenidas en el artículo 3 de la Ley N°20.920, sin embargo, se compromete a gestionar un adecuado sistema de gestión de residuos. El proyecto contempla en sus tres fases, solo el almacenamiento temporal de sus residuos, por lo que su disposición final será encargada a empresas externas que cuenten con la autorización. Se aplicará el principio de jerarquía en el manejo de residuos, los niveles principales serán; prevención, reutilización, reciclaje, valorización y eliminación. El proceso de reciclaje será por medio de gestores autorizados y las metas de recolección y valorización se realizará según lo establecido en el artículo 23. Serán registrados a través del RETC de acuerdo con las indicaciones del artículo segundo transitorio de la presente Ley.

Indicador que acredita su cumplimiento	– Registro de residuos mediante el Sistema Nacional de Declaración de Registros (SINADER) mediante ventanilla única del RETC. – Registros de autorización SEREMI de Salud lugar de disposición final. – Contratos que evidencie la exigencia de transportar y disponer los residuos con empresas aprobadas por Seremi de Salud.
Forma de control y seguimiento	– Registros de las declaraciones anuales en RETC. – Informe de seguimiento de las declaraciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.10 del ICE.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Emisión de ruido.	
Norma	D.S. N°38/2012, del Ministerio de Medio Ambiente: Establece Norma de Ruidos Generados por Fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la operación de maquinaria y equipos como camiones tolva, cargador frontal, plantas seleccionadoras móviles, entre otros.
Forma de cumplimiento	– Uso de EPP para los operadores de maquinaria. – Mantención de maquinaria al día y equipos. – Revisión técnica al día de camiones y vehículos. – El Proyecto da cumplimiento a los límites máximos establecidos al D.S. N°38/2011 respecto a la emisión de ruido de fuentes fijas.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Se mantendrán en la oficina los comprobantes de la mantención de maquinarias y equipos para que cumplan con las emisiones de ruidos establecidas y proyectadas. – Registro de entrega de EPP a trabajadores. – Copia de las revisiones técnicas al día. – El Titular acreditará el cumplimiento a través del informe de ruido y vibraciones presentado en el Anexo 9 y la RCA favorable.
Forma de control y seguimiento	– Mantención de maquinarias, generadores y vehículos de manera apropiada. – Cumplimiento de la dotación vehicular declarada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.11 del ICE.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Combustibles.	
Norma	D.S. N°160/2008, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que	Fases de construcción, operación y cierre.

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra o acción a la que aplica	En todas las fases del Proyecto será necesario la utilización de combustible diésel para dar alimentación a maquinarias y equipos para realizar las diferentes actividades propuestas. En el caso de los vehículos livianos ellos lo obtendrán en estaciones de servicios autorizados en la ciudad de Diego de Almagro.
Forma de cumplimiento	El combustible necesario será dispuesto por un proveedor que cuente con la autorización de la autoridad, proveniente de la ciudad de Diego de Almagro, quien cargará directamente el diésel en el estanque destinado para este fin. En el Proyecto el combustible será almacenado en un estanque de 5.000 litros. Como medida de precaución, se instalará una carpeta para evitar derrames de los combustibles, el área de almacenamiento estará cercado con malla electrosoldada. La recarga del combustible al estanque tendrá un procedimiento adecuado para el manejo, minimizando los riesgos asociados, dirigidos por un personal a cargo. Se llevará el registro de ingreso del camión surtidor.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Copia de contrato de empresa surtidora – Registro de fecha de ingreso de camión surtidor y cantidad de combustible. – Se mantendrá copia de los programas de seguridad de combustibles líquidos – Se implementarán inspecciones visuales con sus respectivos registros para verificar el correcto abastecimiento de combustible – Certificación SEC.
Forma de control y seguimiento	– Los registros se mantendrán en las oficinas del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.12 del ICE.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte.	
Norma	Decreto Supremo N° 75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica a todos los vehículos que transporten carga.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque el transporte de todas las cargas como desperdicios hacia disposición final (residuos asimilables a domiciliarios, residuos sólidos no peligrosos, residuos peligrosos) sea realizada conforme a la legislación vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todo vehículo que salga desde el Proyecto cargado con residuos de cualquier tipo será chequeado para verificar que la carga no escurra o caiga al suelo. Esto, se cumplirá mediante el uso de listas de chequeo visuales que se efectuarán a todo vehículo que transporte carga que salga de la obra.

Forma de control y seguimiento	– Inspección visual donde se verificará que los vehículos empleados para el transporte de carga dan cumplimiento a esta norma, en relación con su característica y el material a transportar. – Registro de salida de vehículos cargados indicando en check list que se encuentren debidamente cubiertos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.13 del ICE.

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación lumínica.	
Norma	Decreto Supremo N° 1 de 2022, Establece Norma de Emisión de Luminosidad Generada por Alumbrados de Exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Nº 43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Alumbrado exterior.
Forma de cumplimiento	– El alumbrado exterior que funcionará durante las distintas fases del Proyecto considera el uso de luminarias LED cálidas (≤ 2.700 K), apantalladas, orientadas hacia el suelo, de baja altura y con funcionamiento limitado mediante temporizadores y sensores de movimiento y contará con certificaciones SEC – El Proyecto no contempla el uso de avisos, letreros luminosos, proyectores u otros dispositivos de iluminación. – El Proyecto no considera la utilización de iluminación de balizamiento. – El proyecto implementará un sistema de iluminación restringido y de baja intensidad en la instalación de faenas, destinado exclusivamente a labores básicas de seguridad y vigilancia. – Se instalarán 4 luminarias exclusivamente dentro del polígono que define la instalación de faenas que requieran condiciones mínimas de seguridad (oficina, baños y taller), evitando iluminación innecesaria en caminos, áreas de acopio, frentes de trabajo o sectores perimetrales. – Las luces serán activadas desde media hora después de la puesta de sol hasta media hora antes de su salida, como máximo. – El sistema contará con control operacional mediante apagado automático y uso restringido únicamente a situaciones necesarias de permanencia ocasional en instalación de faenas, evitando funcionamiento continuo durante toda la noche. – Se privilegiará el uso de sensores de movimiento o temporizadores en sectores de uso esporádico.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Obtener, previo a la instalación de la luminaria, las respectivas certificaciones. – Registro fotográfico georreferenciado de las luminarias instaladas. – Fichas técnicas y especificaciones de los equipos de iluminación. – Plano o croquis de ubicación de luminarias. – Registro de inspecciones anuales que verifiquen su correcta

	operación y configuración.
Forma de control y seguimiento	– Certificados de los equipos emitidos por laboratorio autorizado SEC en conformidad con lo establecido en la normativa. – Se realizarán inspecciones anuales de la instalación de faenas para verificar que las luminarias instaladas correspondan a las especificaciones comprometidas (temperatura de color, apantallamiento, orientación, altura y ubicación). – Se comprobará de manera trimestral el correcto funcionamiento de temporizadores, sensores de movimiento y sistemas de apagado automático. – Los resultados serán registrados mediante listas de chequeo y respaldo fotográfico, permitiendo identificar y corregir oportunamente cualquier desviación respecto de las condiciones comprometidas. – En las oficinas estarán disponibles todos los registros, tanto de los trabajos de cercado como de las mantenciones realizadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.14 del ICE.

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Fauna.	
Norma	Ley Nº 19.473 de 1996, Ley de Caza, septiembre de 1996, Ministerio de Agricultura.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Toda área que defina el área de influencia de Proyecto.
Forma de cumplimiento	– Se mantendrán carteles informativos dentro de la obra que indiquen la prohibición de manipular, cazar, alimentar o dañar de cualquier manera fauna silvestre. – Se entregará a cada trabajador un díptico o tríptico que entregue información de la fauna regional e importancia de su cuidado y protección. – Se prohibirá la tenencia de animales domésticos en el lugar. – Se mantendrán los carteles legibles.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Buen estado de los carteles dentro de la obra. – Registro de charlas.
Forma de control y seguimiento	– Charlas efectuadas al personal. – Registro de las mantenciones de los carteles.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.3.1 del ICE.

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural.	
Norma	Ley Nº 17.288 de 1970, Legisla Sobre Monumentos Nacionales; Modifica Las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925, 27 de enero de 1970, Ministerio de Educación.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo Nº 484 de 1990, Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales, 02 de abril de 1991, Ministerio de Educación.
Fase del Proyecto a la que	Fase de construcción, operación y cierre.

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra o acción a la que aplica	Todo el polígono que define el área de influencia del Proyecto. Específicamente a los hallazgos arqueológicos o patrimoniales identificados en el área de influencia.
Forma de cumplimiento	La forma de cumplimiento del citado cuerpo normativo es la prohibición de intervención de todo registro arqueológico, tanto dentro como fuera del área de influencia del proyecto. El detalle de las medidas a implementar se presenta a continuación: – Ejecución de al menos una charla precia al inicio de las actividades de construcción y posteriormente una capacitación semestral durante el primer año de operación del proyecto. – Las charlas de refuerzo desde el año 2 al 8 serán ejecutadas anualmente, por un arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología. – Cercado del hallazgo identificado en dentro del área de influencia (punto de referencia: 381750 Este 7090755 Norte), fuera de la intervención directa del proyecto. El cerco perimetral será visible (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo, con un buffer de 5 m. – Monitoreo permanente de actividades de remoción de terreno. – Paralización de toda obra en el área donde se produjo el hallazgo arqueológico, antropológicas y paleontológico. – Se delimitará el área y se marcará para la protección del hallazgo. – Se dará aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Se mantendrá el registro de las charlas realizadas a los trabajadores en donde se les indique la prohibición intervención de elementos patrimoniales. – En caso de hallazgos se informará de inmediato y por escrito al CMN acompañado de registros fotográficos.
Forma de control y seguimiento	– Registro de charlas de inducción efectuadas al personal. – Registro del seguimiento del estado de cercos y señaléticas. – Seguimiento y control de los procedimientos determinados por el CMN en caso de algún hallazgo, envío del seguimiento al Consejo. – Reportes mensuales al Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.3.2 del ICE.

8°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

8.1. Generar adecuados y oportunos canales de comunicación con la comunidad	
Impacto asociado	Incremento del tránsito asociado al proyecto sobre vías compartidas con actividades locales y desplazamientos comunitarios.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Que la comunidad pueda manifestar al Titular del proyecto, mediante el uso de canales especialmente habilitados para este fin, cualquier tipo de perjuicio que pueda estar siendo ocasionado por el proyecto en cualquiera de sus fases.

	Descripción: En material impreso (tipo tarjeta de presentación, díptico, cartilla u otro similar), se entregará un número telefónico, así como también un correo electrónico para que la comunidad pueda manifestar cualquier tipo de inconveniente relacionado al proyecto. Esta información, será entregada a la comunidad anualmente. Los contactos serán entregados personalmente por el Titular del Proyecto o por quien el designe especialmente para este fin, a los receptores que han sido identificadas en el área de influencia. Al respecto, este plan considera la entrega de información directamente a la Asociación Gremial Minera de Diego de Almagro y al Sindicato Pirquinero del Salado y Diego de Almagro, toda vez que la única actividad identificada dentro del área de influencia definida para el proyecto corresponde a los trabajos que se ejecutan en la Mina Cuprum y a otros piques de uso esporádico pertenecientes a dichas asociaciones. De cualquier manera, al ingreso de la faena, se habilitará un cartel que indique el nombre del Proyecto, fonos de contacto, mail de contacto y horarios de atención presencial. Justificación: Generar adecuados y canales de comunicación efectivos para que la comunidad pueda manifestar aspectos que pudieran estar generando algún tipo de molestia en sus sistemas de vida o costumbres.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La medida es aplicable para atención presencial en las instalaciones del Proyecto y fuera de ella, específicamente en el domicilio de la Asociación Gremial Minera de Diego de Almagro y del Sindicato Pirquinero del Salado y Diego de Almagro. De igual manera, se habilitará un mail, fono de red móvil para hacer los reclamos, consultas o sugerencias correspondientes por otros habitantes del lugar. Forma: Se entregará anualmente a cada asociación minera una carta con los antecedentes señalados que contenga el número telefónico, así como también un correo electrónico para que la comunidad pueda manifestar cualquier tipo de inconveniente relacionado al proyecto. En caso de que alguien de la comunidad (como persona natural o jurídica) manifieste algún tipo de inconveniente, quién atienda la llamada telefónica (si el reclamo se hace por esta vía) deberá recabar el máximo de antecedentes que permitan establecer responsabilidad en los hechos. El Titular, o quien lo reemplace para estos efectos, podría retomar contacto con la o las personas a fin de solicitar más información si fuese necesario. Se elaborará una minuta con el resumen del reclamo, fecha, persona que lo hace, fono y mail de contacto. De ser necesario, se programará una visita a terreno con la persona que hace el reclamo y el personal del proyecto. En esta instancia (que también será válida cuando el reclamo se hace vía correo electrónico), se generará una minuta de terreno indicando fecha, asistentes, hallazgos identificados, fotografías, puntos de registro y cualquier otro antecedente que sirva para solucionar el problema o bien, quede como registro para demostrar que el Titular no tiene responsabilidad en los hechos. En un plazo máximo de 10 días hábiles desde que se efectúa la petición de mejora, el Titular entregará respuesta mediante una misiva fundada a las observaciones realizadas proponiendo, si corresponde, una solución a la problemática identificada y un cronograma con los plazos de implementación de la medida. Oportunidad:

	Se dará respuesta a todas y cada una de las consultas emanadas por la comunidad que hayan sido cursadas tanto vía telefónica como vía mail en un plazo máximo de 15 días hábiles.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Registro fotográfico de entrega de información a la comunidad (canales de información). – Registro fotográfico de cartel informativo con canales de atención. – Registro a través de minuta de cada uno de los llamados efectuados con ocasión de requerir mejoras al proyecto. – Registro de todos los reclamos o consultas realizados vía mail. – Registro de todas las visitas a terreno con miembros de la comunidad o quien los represente. – Respuesta formal emitida por el Titular del requerimiento solicitado por la comunidad.
Forma de control y seguimiento	En las oficinas estarán disponibles todo los registros y las minutas emitidas (tanto de los llamados de reclamos como de las visitas a terreno).
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.1 del ICE.

8.2. Cercado y señalización de ejemplar en categoría de conservación	
Impacto asociado	Deposición de material particulado sobre vegetación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cercado y señalización para resguardo del único individuo identificado de la especie *Eriosyce rodentiophila*. Descripción: La medida consiste en el cercado y señalización del único individuo de *Eriosyce rodentiophila* identificado durante el microruteo, con el objetivo de resguardar su integridad y evitar afectaciones directas durante la etapa de construcción del proyecto. Justificación: El compromiso busca evitar la afectación del único ejemplar, de la única especie en categoría de conservación (*Eriosyce rodentiophila*, vulnerable) presente (a una distancia de 40 m del área de intervención) en el área de influencia definido para flora y vegetación del proyecto, a través de cercado y señalización".
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La medida se aplicará en el área de identificación del único ejemplar vivo de la especie *Eriosyce rodentiophila* dentro del área de influencia. Las coordenadas de identificación del único ejemplar vivo de la especie se presentan en la siguiente tabla:

Especie	Estado	Este	Norte
Eriosyce rodentiophila	Viva	381.972	7.092.077

La superficie a cercar será de 1 m^2, alrededor de este ejemplar.

Forma:
El cercado perimetral se realizará con polines impregnados de 3" a 4"

	separado 1 m dejando en el centro al ejemplar de *Eriosyce rodentiophila*, cada polín será pintado completo con pintura de color llamativo. Se colocará una malla tipo bizcocho de 1,2 mm de altura, con alambre galvanizado en la parte superior y la parte inferior. Se instalará un letrero informativo señalando la protección al ejemplar y prohibición de intervención. <u>Oportunidad</u>: Las labores de cercado y señalización se realizarán al inicio de la etapa de construcción del proyecto, dejando registro fotográfico con fecha, hora y coordenadas de la actividad realizada. El cercado deberá durar hasta finalizada la vida útil del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Registro fotográfico con fecha y coordenadas de las actividades de cercado y señalización. – En caso de realizar mantenciones o modificaciones al cercado se deberá actualizar el registro fotográfico con las actividades realizadas y las fechas de ejecución.
Forma de control y seguimiento	– Se revisará el estado de la malla de manera anual, momento en el cual se evaluará su reposición en caso de ser necesario. Se presentará una breve minuta que incluya fecha de ejecución de la actividad, registro fotográfico de la malla y del individuo, condición del individuo y medidas correctivas en caso de aplicar. – En las oficinas estarán disponibles todos los registros, tanto de los trabajos de cercado como de las mantenciones realizadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.2 del ICE.

8.3. Charlas a trabajadores para el cuidado de la flora y fauna silvestre	
Impacto asociado	– Remoción de vegetación en áreas intervenidas. – Modificación del hábitat de fauna terrestre. – Perturbación de fauna terrestre.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Sensibilizar a los operarios del Proyecto en el cuidado de la flora y fauna silvestre. <u>Descripción</u>: Con ayuda de medios audiovisuales o instructivos, un profesional afín dictara una charla que releve la importancia del cuidado de la flora y fauna nativa, con especial énfasis en la presencia de *Eriosyce rodentiophila* y *Lama guanicoe*. <u>Justificación</u>: Sensibilizar a los trabajadores en el cuidado de la flora y fauna silvestre.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Las charlas serán ejecutadas dentro de la obra. <u>Forma</u>: Charla efectuada por especialista afín que releve la importancia del cuidado de la flora y fauna silvestre y que dé cuenta de las medidas prohibitivas con respecto a cada componente (prohibición de intervención

	de sectores fuera de los límites establecidos en la DIA, prohibición de intervención del ejemplar de *Eriosyce rodentiophila*), prohibición de tenencia de animales domésticos, prohibición de ingreso, mantención, alimentación, adopción y abandono de perros, acciones en caso de atropello de fauna, información de restricción de velocidades (máximo 30 kilómetros por hora), aviso oportuno de avistamientos de fauna silvestre, restricción de interacción con fauna silvestre) l patrimonio cultural y las acciones en caso de registro de un hallazgo en cumplimiento de la normativa. Oportunidad: La charla se ejecutará al ingreso del personal durante la fase de construcción y operación. De esta manera, cada operario tendrá al menos una charla en la materia. Las charlas, tendrán una duración aproximada de entre 45 a 60 minutos y contarán con el apoyo de medios audiovisuales o instructivos según sea necesario.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Registro de asistencia a las charlas con las firmas de los asistentes. – Minuta emitida por el profesional a cargo de la charla en donde indique: fecha, contenidos tratados, número de asistentes y registros fotográficos.
Forma de control y seguimiento	En las oficinas estarán disponibles las minutas emitidas por el profesional a cargo de la charla en donde indique: fecha, contenidos tratados, número de asistentes y registros fotográficos. Las minutas serán enviadas anualmente a la SMA para su registro.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.3 del ICE.

8.4. Charlas a trabajadores para el cuidado del patrimonio cultural	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Promover el conocimiento, valoración y protección del patrimonio arqueológico y cultural entre los trabajadores y contratistas del Proyecto, fortaleciendo la prevención de intervenciones accidentales sobre elementos patrimoniales y fomentando una cultura de respeto por el patrimonio presente en el territorio. Descripción: El Titular realizará charlas de sensibilización sobre el cuidado y protección del patrimonio cultural dirigidas a todo el personal que participe en las distintas fases del Proyecto. Las capacitaciones abordarán aspectos relacionados con la importancia del patrimonio arqueológico e histórico de la zona, la normativa vigente en materia de protección patrimonial, el reconocimiento de evidencias arqueológicas, las restricciones de intervención y el procedimiento de actuación ante un hallazgo fortuito. Justificación: Esta medida busca fortalecer la prevención mediante la educación y concientización de los trabajadores, disminuyendo la probabilidad de afectaciones accidentales sobre bienes patrimoniales y promoviendo el cumplimiento de las obligaciones establecidas por la legislación.

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las charlas serán ejecutadas dentro de la obra. Forma: Las charlas serán impartidas por arqueólogos/as y/o licenciados/as en arqueología y contemplarán presentaciones audiovisuales, material de apoyo y un espacio para resolver consultas de los asistentes. Las materias mínimas a abordar serán: – Valor e importancia del patrimonio cultural y arqueológico. – Principales tipos de evidencias arqueológicas presentes en la Región de Atacama. – Obligaciones legales respecto de la protección del patrimonio. – Procedimiento de hallazgo fortuito y paralización de actividades. – Responsabilidades individuales de los trabajadores durante la ejecución del Proyecto – Obligación de resguardo del hallazgo identificado en el AI del Proyecto Oportunidad: Se realizará al menos una charla previa al inicio de las actividades de construcción y posteriormente una capacitación semestral durante el primer año de operación del Proyecto. Desde el año 2 al 8 las charlas del componente patrimonial serán ejecutadas anualmente.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Registro de asistencia a las charlas con las firmas de los asistentes. – Minuta emitida por el profesional a cargo de la charla en donde indique: fecha, contenidos tratados, número de asistentes y registros fotográficos.
Forma de control y seguimiento	En las oficinas estarán disponibles las minutas emitidas por el profesional a cargo de la charla en donde indique: fecha, contenidos tratados, número de asistentes y registros fotográficos. Las minutas serán enviadas anualmente a la SMA para su registro.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.4 del ICE.

8.5. Uso de luminaria amigable con aves marinas	
Impacto asociado	Perturbación de fauna terrestre.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar eventos de mortalidad por atracción y desorientación en individuos de aves marinas. Descripción: El proyecto implementará un sistema de iluminación restringido y de baja intensidad en la instalación de faenas, destinado exclusivamente a labores básicas de seguridad y vigilancia. La medida considera el uso de luminarias LED cálidas (≤ 2.700 K), apantalladas, orientadas hacia el suelo, de baja altura y con funcionamiento limitado mediante temporizadores y sensores de movimiento. Además, no se utilizarán torres de iluminación, focos de alta intensidad ni iluminación ornamental. Con ello, se busca minimizar la atracción y desorientación de aves marinas nocturnas, reduciendo la dispersión lumínica y manteniendo la operación

	del proyecto principalmente en horario diurno. Justificación: El compromiso busca evitar la afectación a aves marinas por atracción y desorientación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La medida se aplicará en el área de la instalación de faenas, único sector que contará con luminaria. Forma: – Se utilizarán exclusivamente luminarias LED de baja potencia, cálidas, con temperatura de color menor o igual a 2.700 K, minimizando la emisión en el espectro azul, reconocido como el de mayor efecto de atracción y desorientación sobre aves marinas. – Se instalarán 4 luminarias exclusivamente dentro del polígono que define la instalación de faenas que requieran condiciones mínimas de seguridad (oficina, baños y taller), evitando iluminación innecesaria en caminos, áreas de acopio, frentes de trabajo o sectores perimetrales. – Las luces serán activadas desde media hora después de la puesta de sol hasta media hora antes de su salida, como máximo. – La iluminación será dirigida exclusivamente hacia el suelo mediante luminarias apantalladas, con viseras y orientación inferior, evitando emisión de luz hacia el hemisferio superior y reduciendo la dispersión lumínica lateral y hacia el horizonte. – No se utilizarán torres de iluminación de gran altura ni proyectores orientados horizontalmente o hacia el cielo. – Las luminarias se instalarán a baja altura (menor a 2 metros) y con el menor flujo luminoso posible compatible con condiciones básicas de seguridad, evitando sobre iluminación. – El sistema contará con control operacional mediante apagado automático y uso restringido únicamente a situaciones necesarias de permanencia ocasional en instalación de faenas, evitando funcionamiento continuo durante toda la noche. – Se privilegiará el uso de sensores de movimiento o temporizadores en sectores de uso esporádico. – No se contempla iluminación ornamental, avisos luminosos ni focos de alta intensidad. Oportunidad: La luminaria será instalada en la fase de construcción y estará operativa hasta la fase de cierre, por lo que se debe cumplir con lo antes indicado durante toda la vida útil del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Registro fotográfico georreferenciado de las luminarias instaladas. – Fichas técnicas y especificaciones de los equipos de iluminación – Plano o croquis de ubicación de luminarias. – Registro de inspecciones anuales que verifiquen su correcta operación y configuración.
Forma de control y seguimiento	– Se realizarán inspecciones anuales de la instalación de faenas para verificar que las luminarias instaladas correspondan a las especificaciones comprometidas (temperatura de color, apantallamiento, orientación, altura y ubicación). – Se comprobará de manera trimestral el correcto funcionamiento de

	temporizadores, sensores de movimiento y sistemas de apagado automático. – Los resultados serán registrados mediante listas de chequeo y respaldo fotográfico, permitiendo identificar y corregir oportunamente cualquier desviación respecto de las condiciones comprometidas. – En las oficinas estarán disponibles todos los registros, tanto de los trabajos de cercado como de las mantenciones realizadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.5 del ICE.

8.6. Identificación de vehículos del Proyecto	
Impacto asociado	Incremento del tránsito asociado al proyecto sobre vías compartidas con actividades locales y desplazamientos comunitarios.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Fortalecer la transparencia, trazabilidad y comunicación con la comunidad mediante la identificación visible de todos los vehículos asociados al Proyecto, facilitando la recepción y gestión de consultas, observaciones o reclamos por parte de terceros. Descripción: El Titular implementará un sistema de identificación visual en todos los vehículos vinculados al Proyecto, tanto propios como de empresas contratistas que participen en las etapas de construcción, operación y cierre. La identificación consistirá en señalética visible a una distancia mínima de 20 metros, indicando el nombre del Proyecto, el nombre del Titular y un número telefónico de contacto habilitado para la recepción de consultas y reclamos. Justificación: Esta medida busca favorecer una adecuada relación con el entorno, permitiendo a la comunidad identificar fácilmente los vehículos asociados al Proyecto y disponer de un canal de comunicación directo para informar situaciones que requieran atención.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La medida será implementada en todos los vehículos que ingresen a prestar servicios al Proyecto, incluyendo camiones, camionetas, maquinaria móvil y vehículos de apoyo. Forma: La señalética será instalada en ambos costados de cada vehículo mediante adhesivos, placas o elementos equivalentes de carácter permanente o semipermanente, asegurando su legibilidad y visibilidad. Oportunidad: La implementación se realizará previo al ingreso de cada vehículo al área del Proyecto y se mantendrá durante toda su permanencia en las distintas etapas del mismo.
Indicador que acredite su cumplimiento	100% de los vehículos asociados al Proyecto (propios y contratistas) cuentan con señalética visible que identifica al Titular, al Proyecto y el número de contacto para consultas o reclamos. Registro fotográfico de los

	vehículos identificados.
Forma de control y seguimiento	– Listado de flota vehicular del Proyecto, que incluya la patente y chofer – El Titular mantendrá un registro actualizado de los vehículos autorizados para operar en el Proyecto, verificando durante los procesos de acreditación y mediante inspecciones periódicas que la señalética se encuentre instalada, legible y en buen estado. – Registro fotográfico de los vehículos identificados. – Registros de inspecciones mensuales efectuadas por el responsable ambiental o administrador de contrato. – Registro de mantención o reposición de señalética cuando corresponda. – En las oficinas estarán disponibles todos los registros, tanto de instalación, inspección y reposición de la identificación vehicular.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.6 del ICE.

8.7. Contratación de mano de obra local	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Aportar en la generación de empleo en la Comuna de Diego de Almagro. Descripción: El Titular promoverá la contratación de mano de obra local para cargos no especializados, considerando como referencia una participación aproximada del 20% de la dotación requerida en cada fase del Proyecto, sujeto a la disponibilidad de postulantes y al cumplimiento de los requisitos técnicos y operacionales de cada cargo. La difusión de las ofertas laborales se realizará mediante la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de Diego de Almagro, con el propósito de favorecer el acceso de la comunidad local a las oportunidades de empleo generadas por el Proyecto. Justificación: Favorecer la empleabilidad en la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Los avisos de empleo serán gestionados en la OMIL comunal, mientras que los trabajos se desarrollan exclusivamente en el área del proyecto. Forma: Las vacantes disponibles serán canalizadas a través de la OMIL de Diego de Almagro para su difusión entre los potenciales postulantes de la comuna, de acuerdo con los perfiles y requerimientos definidos para cada cargo. Oportunidad: Previo al inicio de cada fase.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Porcentaje de trabajadores locales contratados respecto del total de mano de obra no especializada requerida en cada fase del Proyecto.

	– Cantidad de postulaciones derivadas por la OMIL para cargos asociados al Proyecto. – Proporción de cargos no especializados cubiertos por residentes de la comuna, cuando existan postulantes que cumplan con los requisitos del cargo. – Evidencia de difusión de ofertas laborales en canales locales de empleo, incluyendo la OMIL. – Nómina de trabajadores contratados que acredite su residencia en la comuna de Diego de Almagro.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá un registro de las vacantes informadas a la OMIL de Diego de Almagro y de los procesos de contratación asociados al Proyecto. Asimismo, previo al inicio de cada fase, se verificará la realización de las gestiones de difusión de las ofertas laborales y, una vez efectuadas las contrataciones, se revisará la procedencia de los trabajadores incorporados para determinar la participación de mano de obra local. La información será respaldada mediante registros de comunicación con la OMIL, antecedentes de reclutamiento, contratos de trabajo y nóminas de personal, permitiendo verificar el cumplimiento del compromiso y efectuar su seguimiento durante la ejecución del Proyecto. En las oficinas estarán disponibles todos los registros, tanto de los trabajos de cercado como de las mantenciones realizadas
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.7 del ICE.

8.8. Gestión de Movilidad durante la celebración del Fierrillo	
Impacto asociado	Incremento del tránsito asociado al proyecto sobre vías compartidas con actividades locales y desplazamientos comunitarios.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Prevenir y minimizar potenciales interferencias del Proyecto sobre la Celebración del Fierrillo que forma parte de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos presentes en el área de influencia social del Proyecto. <u>Descripción</u>: El Titular implementará un Plan de Gestión de Movilidad en Contextos Festivos de la celebración del Fierrillo, orientado a reducir las interferencias derivadas del tránsito de vehículos asociados al Proyecto durante su realización. Para ello, se contemplarán las siguientes acciones: – Restricción o reprogramación del tránsito de vehículos del Proyecto en fechas y horarios críticos asociados a la celebración. – Coordinación previa con autoridades locales, organizaciones comunitarias y representantes de las localidades involucradas para conocer calendarios de la actividad y definir medidas de gestión adecuadas. – Evaluación e implementación de rutas alternativas o desvíos cuando las condiciones del territorio lo permitan, especialmente en sectores sensibles o con alta afluencia de personas. – Difusión y socialización de las medidas adoptadas mediante reuniones informativas, comunicaciones directas u otros mecanismos pertinentes. – Mantención de canales de comunicación para la recepción y gestión

	de consultas, observaciones o sugerencias relacionadas con la movilidad asociada al Proyecto. Justificación: La medida se justifica en la necesidad de resguardar el normal desarrollo de la celebración del Fierrillo, actividad que forman parte de las prácticas culturales y sociales de la comunidad local, favoreciendo la convivencia entre las actividades productivas del Proyecto y las dinámicas propias del territorio.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se desviará el transito asociado a la Ruta C-161 únicamente los días y horarios en los que se desarrolle la actividad. Forma: El Titular elaborará e implementará un Plan de Gestión de Movilidad en Contextos Festivos que incluirá: – Identificación de los días y horarios de desarrollo de la celebración del Fierrillo. – Coordinación con municipalidades, autoridades competentes y organizaciones locales. – Definición de restricciones horarias de tránsito para vehículos del Proyecto cuando corresponda. – Implementación de desvíos o rutas alternativas operativamente viables. – Difusión de las medidas y habilitación de mecanismos de comunicación con la comunidad. Oportunidad: Las acciones serán planificadas e implementadas con anterioridad al desarrollo de la festividad o actividad comunitaria identificada, manteniéndose durante todo el período en que se desarrollen dichas actividades.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Elaboración e implementación de un Plan de Gestión de Movilidad en Contextos Festivos. – Registro de coordinaciones efectuadas con autoridades locales y organizaciones comunitarias. – Registro de difusión y socialización de las medidas implementadas. – Registro de restricciones de tránsito, desvíos o medidas operacionales aplicadas durante los eventos identificados.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá un registro actualizado de la fecha y hora de la celebración del Fierrillo de cada año de vida útil. Asimismo, verificará la implementación de las medidas definidas en el Plan de Gestión de Movilidad mediante registros operacionales, actas de reuniones, comunicaciones emitidas y antecedentes de coordinación con las comunidades y organismos competentes. Como medio de verificación del cumplimiento del compromiso, se elaborará y mantendrá disponible un Plan de Gestión de Movilidad en Contextos Festivos, el cual detallará las actividades identificadas, las acciones adoptadas para cada evento, el cronograma de implementación, las restricciones de tránsito aplicadas, los mecanismos de coordinación desarrollados con autoridades y comunidades, y los registros de seguimiento asociados a su ejecución. Los registros serán mantenidos en la Instalación de Faenas.

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.8 del ICE.

8.9. Reposición de insumos utilizados por el Cuerpo de Bomberos de Diego de Almagro en emergencias asociadas al Proyecto	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Apoyar al Cuerpo de Bomberos de Diego de Almagro frente a emergencias vinculadas al Proyecto, mediante la reposición o restitución de los insumos consumidos durante la atención de dichos eventos. Descripción: En caso de que el Cuerpo de Bomberos de Diego de Almagro participe en la atención de una emergencia directamente asociada a las actividades del Proyecto, el Titular se compromete a reponer los insumos efectivamente utilizados durante la respuesta a dicha contingencia, de acuerdo con los antecedentes proporcionados por la institución y dentro de sus posibilidades operativas y administrativas. La reposición podrá considerar, entre otros, combustibles, espumas, extintores, elementos absorbentes, equipos de protección personal desechables, materiales de contención u otros insumos consumibles utilizados durante la atención de la emergencia. Justificación: Esta medida tiene por finalidad contribuir a que la institución mantenga sus capacidades operativas para responder a futuras emergencias en beneficio de la comunidad, evitando que una contingencia asociada al Proyecto afecte la disponibilidad de recursos para la atención de otros eventos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Dependencias del Cuerpo de Bomberos de Diego de Almagro o el lugar que dicha institución determine para la recepción de los insumos. Forma: Una vez controlada la emergencia, el Titular coordinará con representantes del Cuerpo de Bomberos la identificación de los insumos utilizados durante la respuesta. Sobre la base de dicha información, se gestionará la reposición de los materiales consumidos mediante la entrega de insumos equivalentes o de características similares. Oportunidad: La reposición se realizará posterior a cada emergencia asociada al Proyecto que requiera la intervención del Cuerpo de Bomberos de Diego de Almagro y una vez que la institución informe formalmente los insumos utilizados.
Indicador que acredite su cumplimiento	– 100% de los insumos reportados por el Cuerpo de Bomberos de Diego de Almagro como utilizados en emergencias asociadas al Proyecto son repuestos o restituidos por el Titular. – Registro de entregas efectuadas al Cuerpo de Bomberos posterior a cada emergencia. – Actas, comprobantes de recepción o documentos que acrediten la

	reposición de los insumos utilizados.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá un registro de todas las emergencias asociadas al Proyecto que hayan requerido la participación del Cuerpo de Bomberos de Diego de Almagro, incluyendo la fecha del evento, tipo de emergencia, recursos utilizados y antecedentes de coordinación con la institución. Asimismo, se conservarán los documentos que respalden la reposición de los insumos consumidos, tales como solicitudes de reposición, órdenes de compra, guías de despacho, facturas, actas de entrega y comprobantes de recepción emitidos por el Cuerpo de Bomberos. La información será revisada después de cada evento para verificar el cumplimiento íntegro del compromiso asumido. Los registros serán mantenidos en copia en la Instalación de Faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.9 del ICE.

8.10. Monitoreo arqueológico	
Impacto asociado	Afectación de patrimonio arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Prevenir la afectación del patrimonio arqueológico mediante la supervisión de las actividades que involucren remoción de terreno, permitiendo detectar oportunamente eventuales hallazgos arqueológicos y adoptar las medidas establecidas en la normativa vigente. Descripción: Se implementará un monitoreo arqueológico permanente durante la ejecución de las actividades que impliquen la primera remoción de la superficie natural del terreno y excavaciones subsuperficiales, hasta alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril. El monitoreo será realizado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, quienes efectuarán supervisión directa y continua en cada frente de trabajo activo que contemple intervención del terreno. Una vez verificada arqueológicamente la ausencia de materiales culturales en el sector intervenido, las actividades posteriores desarrolladas sobre superficies previamente removidas no requerirán monitoreo permanente. En caso de detectarse un hallazgo arqueológico no previsto, se aplicará el procedimiento de hallazgos arqueológicos fortuitos, contemplando la paralización inmediata de las obras en el sector involucrado, la protección del hallazgo y la notificación al Consejo de Monumentos Nacionales, conforme a la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. Justificación: Se implementará un monitoreo arqueológico conforme a la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La medida se implementará en todos los frentes de trabajo del proyecto donde se ejecuten actividades de limpieza, escarpe, remoción de la superficie natural del terreno y excavaciones subsuperficiales durante la fase de construcción, y de manera particular en la Subfase1 de la etapa de operación (esto, porque es el polígono más cercano al único registro cultural identificado). Forma:

	El monitoreo será efectuado de por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología durante la ejecución de dichas actividades, hasta verificar la ausencia de materiales culturales en el estrato intervenido. Oportunidad: El monitoreo será efectuado por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología durante la ejecución de dichas actividades, hasta verificar la ausencia de materiales culturales en el estrato intervenido.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Registro de monitoreos arqueológicos ejecutados. – Informes de monitoreo elaborados por el profesional responsable. – Registro fotográfico de las actividades monitoreadas. – En caso de hallazgos, registro de paralización, comunicación al Consejo de Monumentos Nacionales y antecedentes del procedimiento aplicado.
Forma de control y seguimiento	El cumplimiento de la medida será verificado mediante la revisión de las bitácoras de terreno, registros fotográficos e informes elaborados por el arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología responsable del monitoreo. Asimismo, se verificará la correcta aplicación del procedimiento de hallazgos arqueológicos fortuitos cuando corresponda, incluyendo la paralización de las obras, la comunicación al Consejo de Monumentos Nacionales y el cumplimiento de las medidas que dicho organismo determine. Se remitirá a la SMA un informe mensual dentro de los 15 días hábiles siguientes al término del mes, con los antecedentes de las actividades y frentes monitoreados, matriz y profundidad intervenida, días de presencia profesional, planos, fotografías, inducciones y registros de hallazgos y medidas, cuando corresponda. Se elaborará asimismo el informe final de monitoreo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.10 del ICE.

8.11. Plan de manejo ante eventos climáticos extremos	
Impacto asociado	Modificación local del escurrimiento superficial.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Prevenir y minimizar los riesgos asociados a eventos meteorológicos extremos mediante acciones de monitoreo, inspección, control operacional y respuesta temprana, resguardando la estabilidad de las obras, la seguridad de los trabajadores y la protección del entorno. Descripción: Implementación de un Plan de Manejo ante Eventos Climáticos Extremos que considere el monitoreo permanente de pronósticos meteorológicos, inspección preventiva de obras de contención y drenaje, inspección preventiva de toda obras y partes del Proyecto, activación de protocolos de emergencia, suspensión temporal de actividades cuando corresponda y evaluación posterior a eventos de precipitación. Justificación: Considera la variabilidad climática proyectada para el sector y fortalece la capacidad preventiva y de respuesta del Proyecto frente a eventos hidrometeorológicos extremos.

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Todo el Área del proyecto. <u>Forma</u>: – Inspección de la topografía en la zona de extracción de áridos. – Inspección de las obras de contención de defensa de cauce, se llevará un registro de las acciones ejecutadas, indicando la fecha, el estado de las obras y el responsable de la intervención. – Registro de la revisión en la página meteorológica. Se establecerá un sistema de alerta siendo el Jefe de terreno quién activará de acuerdo a los antecedentes meteorológicos. – Registro de identificación de zonas seguras al interior del área de emplazamiento del proyecto. – Publicación del plano con las zonas seguras y el punto de encuentro. – Registro de entrega del Plan de Contingencias y Emergencias a todos los trabajadores del Proyecto (antes del inicio de faenas y ante nueva incorporación). El registro se mantendrá disponibles en las oficinas. <u>Oportunidad</u>: – Previo al inicio de las actividades del Proyecto, mediante la difusión del Plan de Contingencias y Emergencias y la identificación de zonas seguras. – Durante toda la fase de construcción, operación y cierre, mediante la revisión periódica de los pronósticos meteorológicos, inspección de las obras de contención y verificación de las condiciones de seguridad del área de trabajo. – De manera extraordinaria, ante la emisión de alertas meteorológicas por parte de organismos oficiales o cuando se pronostiquen eventos de precipitación que pudiesen afectar el área del Proyecto. – Posterior a eventos meteorológicos relevantes, mediante inspecciones de las áreas intervenidas, cauces y obras de contención, implementando las medidas correctivas que correspondan.
Indicador que acredite su cumplimiento	Existencia y mantención de registros de monitoreo meteorológico, inspecciones preventivas, capacitaciones y acciones correctivas ejecutadas conforme al Plan de Manejo ante Eventos Climáticos Extremos.
Forma de control y seguimiento	– Inspección de la topografía en la zona de extracción de áridos. – Inspección de las obras de contención de defensa de cauce, se llevará un registro de las acciones ejecutadas, indicando la fecha, el estado de las obras y el responsable de la intervención. – Registro de la revisión en la página meteorológica. Se establecerá un sistema de alerta siendo el Jefe de terreno quién activará de acuerdo a los antecedentes meteorológicos. – Registro de identificación de zonas seguras al interior del área de emplazamiento del proyecto. – Publicación del plano con las zonas seguras y el punto de encuentro. – Registro de entrega del Plan de Contingencias y Emergencias a todos los trabajadores del Proyecto (antes del inicio de faenas y ante nueva incorporación). El registro se mantendrá disponibles en las oficinas. – Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del jefe de Planta. Por su parte, en base a la Resolución Exenta N°885, se informará a la SMA en un plazo máximo de 24 horas lo ocurrido.

	– De igual manera, se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documentos a través de su oficina de partes y por correo electrónica a través de la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres correo electrónico emergencias emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.11 del ICE.

8.12. Charla a la comunidad educativa	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Promover la educación y concientización ambiental de la comunidad escolar hacia los componentes ambientales más relevantes de la Región (flora, fauna, arqueología, humedales), dando a conocer sus principales características, singularidades ambientales y la importancia de su protección y conservación. Descripción: El Titular realizará una charla educativa dirigida a establecimientos educacionales de la comuna de Diego de Almagro, sobre los componentes ambientales flora, fauna, arqueología y humedales. Las actividades serán impartidas por un profesional de las ciencias ambientales y abordará las características de dichos componentes y las acciones para su cuidado y protección, con contenidos adaptados a la edad de los participantes. Las temáticas, fechas y modalidades de ejecución se definirán en coordinación directa con la Unidad de coordinación pedagógica (UTP) o Dirección del Liceo, Colegio o Escuela o con el Servicio Local de educación (SLEP). Justificación: Se desarrollararan voluntariamente charlas de educación ambiental dirigidas a establecimientos educacionales. Estas actividades permitirán difundir información sobre las características, singularidades e importancia de la flora, fauna, arqueología y humedales presentes en la Región, contribuyendo a su conocimiento, valoración y protección.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se priorizará la realización de la charla en el respectivo recinto educacional, siempre y cuando se cuente con los medios técnicos para ello (por ejemplo, capacidad del recinto para albergar al público oyente, electricidad, proyector). En caso de no ser posible ocupar las dependencias del recinto educacional, se gestionará con el SLEP algún lugar idóneo para la realización de la actividad. Se descarta todo tipo de desplazamiento en bus u otro medio de transporte de los participantes. Forma: Se contará con un protocolo de contacto y coordinación para la adecuada ejecución de las charlas ambientales 1. Selección de establecimientos. Se elaborará un listado de liceos, colegios y/o escuelas de la comuna, los cuales serán contactados de manera sucesiva para ofrecer la realización de la charla ambiental. 2. Primer contacto. Se contactará al primer establecimiento del listado, mediante correo electrónico, teléfono u otro medio formal disponible, informando el objetivo, temática general, duración

	estimada y modalidad de la actividad. 3. Coordinación de la actividad. En caso de existir una recepción favorable, se coordinará con el establecimiento una fecha y horario para la ejecución de la charla. La coordinación deberá quedar respaldada mediante correo electrónico, mensaje u otro medio verificable. 4. Falta de respuesta o interés. Si el establecimiento manifiesta que no está interesado, rechaza la actividad o no entrega respuesta que permita avanzar en su coordinación, se procederá a contactar al siguiente establecimiento del listado. 5. Plazo máximo de coordinación. Si, transcurridos 10 días hábiles desde el primer contacto, no ha sido posible acordar una fecha concreta para la realización de la actividad, se dará por finalizada la gestión con dicho establecimiento y se procederá a contactar al siguiente. 6. Confirmación previa. Una vez acordada la fecha, se realizará una confirmación previa con el establecimiento, idealmente dentro de los días anteriores a la actividad, dejando registro de dicha gestión. 7. Ejecución y situaciones no atribuibles al Titular. Si el profesional encargado se presenta en el establecimiento en la fecha y horario previamente coordinados y la charla no puede ejecutarse por causas atribuibles al establecimiento —por ejemplo, ausencia de participantes, suspensión de actividades, falta de disponibilidad de dependencias o cambios de programación no informados oportunamente—, la actividad se considerará cumplida para efectos del compromiso, siempre que se cuente con antecedentes que acrediten la coordinación previa y la presencia del profesional en el lugar. 8. Medios de verificación. Se mantendrá registro de los establecimientos contactados, fechas y medios de contacto, respuestas recibidas, coordinaciones efectuadas y, cuando corresponda, evidencia de la ejecución de la charla o de la concurrencia del profesional al establecimiento. La charla será impartida por un profesional de las ciencias ambientales y contará con material de apoyo adaptado a la edad del público asiste para la presentación de sus contenidos. Dichos antecedentes serán remitidos a la SMA de la Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro. <u>Oportunidad</u>: La coordinación y ejecución de la charla se realizará una vez iniciada la fase de operación. Una vez realizada, se sistematizarán los antecedentes que acrediten su ejecución y se remitirá el correspondiente registro al SMA de la Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Registro de las gestiones y coordinaciones efectuadas con los liceos, colegios o escuelas y con el SLEP. – Material utilizado para la realización de la charla. – Registro de asistencia de los participantes. – Registro fotográfico fechado de la actividad. – Antecedentes curriculares del profesional que impartió la charla. – Copia o respaldo del envío del registro de ejecución de la actividad a la SMA Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro. – En caso de no concretarse la actividad por falta de participación de la comunidad u otra circunstancia no imputable al Titular, el indicador

	corresponderá a los registros que acrediten las gestiones de coordinación y convocatoria realizadas y la comunicación de dicha situación al SEA y a la Municipalidad.
Forma de control y seguimiento	Forma de control Se mantendrá un expediente o registro documental que dé cuenta del proceso completo de implementación del compromiso, desde el contacto y coordinación inicial con la Municipalidad de Diego de Almagro hasta la ejecución de la charla y posterior remisión de sus antecedentes a la SMA y a la Municipalidad. El expediente contendrá los respaldos de coordinación, convocatoria, material utilizado, registro de asistencia, registro fotográfico, antecedentes del profesional y comprobantes de envío, según corresponda. En caso de que la actividad no pueda ejecutarse por falta de asistencia o por circunstancias ajenas a la voluntad del Titular, se incorporarán el expediente los antecedentes que acrediten las gestiones realizadas y las causas que impidieron su materialización. Seguimiento Una vez ejecutada la charla, el Titular consolidará los antecedentes que acrediten su cumplimiento y remitirá el respectivo registro a la SMA Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.12 del ICE.

8.13. Aporte de material ante situaciones de precipitaciones intensas	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contribuir al apoyo de la comunidad de Diego de Almagro ante situaciones derivadas de eventos de precipitaciones intensas, mediante el aporte de material (arena), cuando este sea requerido por la autoridad local para atender las necesidades que se generen producto de dichos eventos. Descripción: El Titular ante situaciones de precipitaciones intensas y previa solicitud y coordinación con la I. Municipalidad de Diego de Almagro, aportará material (arena) proveniente del Proyecto para apoyar las acciones de prevención para el uso de barreras de contención con el material aportante. El representante legal del Proyecto o quién este designe, coordinará siempre con la Municipalidad la cantidad de material requerida y los lugares estratégicos para su entrega. Asimismo, el Titular gestionará el transporte del material hasta los puntos previamente definidos e informados por la autoridad local. Justificación: El compromiso busca contribuir voluntariamente a las acciones locales que puedan ser requeridas ante eventos de precipitaciones intensas, considerando la disponibilidad de material proveniente del Proyecto y su cercanía con la comuna de Diego de Almagro.
Lugar, forma y	Lugar:

oportunidad de implementación	Comuna de Diego de Almagro, específicamente en los lugares estratégicos que sean definidos e informados previamente por la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro. Forma: Ante un evento de precipitaciones intensas, y en caso de existir un requerimiento de la autoridad local, el Titular coordinará con la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro el aporte de material (arena), incluyendo la cantidad requerida, lugar de entrega y condiciones necesarias para efectuar su traslado. El Titular gestionará el transporte y entrega del material en el o los puntos previamente acordados con la Municipalidad. Oportunidad: Durante la fase de operación del Proyecto, cuando se produzcan situaciones de precipitaciones intensas y exista un requerimiento de material por parte de la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Copia de la solicitud o requerimiento efectuado por la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro. – Registro de la coordinación realizada entre el Titular y la Municipalidad. – Registro de la cantidad de material aportado, fecha y lugar de entrega. – Registro fotográfico de la entrega del material. – Guía de despacho u otro documento equivalente que permita acreditar el traslado y entrega del material, cuando corresponda. – Copia o respaldo del envío del registro de ejecución del compromiso a la SMA Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro.
Forma de control y seguimiento	Forma de control Se mantendrá un registro de cada oportunidad en que se active el compromiso, incluyendo el requerimiento de la Municipalidad, las coordinaciones efectuadas, cantidad de material aportado, fecha y lugar de entrega y los respectivos medios de verificación. Seguimiento Una vez ejecutado el aporte, el Titular consolidará los antecedentes que acrediten su cumplimiento y remitirá el respectivo registro al SEA Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.13 del ICE.

8.14. Aporte anual de implementos o materiales para iniciativas de educación, concientización y cuidado ambiental en la comuna de Diego de Almagro	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contribuir anualmente, durante la fase de operación del Proyecto, mediante el aporte de implementos o materiales destinados al desarrollo de iniciativas específicas y acotadas vinculadas con la educación, concientización y cuidado ambiental en la comuna de Diego de Almagro.

	Descripción: Durante cada año de la fase de operación, el Titular realizará un aporte de implementos o materiales para apoyar una iniciativa específica y acotada de carácter ambiental en la comuna de Diego de Almagro. Para estos efectos, la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro a través del Departamento de Medio Ambiente o quien ejerza esas labores, mediante una comunicación formal identificando una actividad susceptible de ser apoyada, con su respectivo su objetivo y los implementos o materiales requeridos, contactar a el Titular para realizar dicha solicitud. Los aportes podrán considerar, entre otros, implementos o materiales destinados a actividades de limpieza, ornato, educación o concientización ambiental, tales como bolsas para residuos, guantes, palas, contenedores o tachos para residuos y otros elementos de naturaleza equivalente que resulten pertinentes para la actividad coordinada. El compromiso corresponderá exclusivamente al aporte de implementos o materiales y no comprenderá la ejecución directa por parte del Titular de obras, construcciones o intervenciones físicas en espacios públicos. Justificación: El compromiso busca contribuir voluntariamente al desarrollo de iniciativas ambientales locales, mediante la entrega de implementos o materiales que permitan apoyar actividades de educación, concientización, limpieza, ornato y cuidado del entorno en la comuna de Diego de Almagro.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna de Diego de Almagro. Forma: El Titular deberá ser contactado formalmente por la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro para coordinar una iniciativa ambiental que pueda ser apoyada mediante el aporte de implementos o materiales. Una vez definida la actividad y los elementos requeridos, el Titular gestionará su adquisición y entrega, manteniendo los respectivos antecedentes y medios de verificación. La selección de los implementos o materiales se realizará considerando la naturaleza y necesidades de la actividad previamente coordinada con la Municipalidad y el Departamento que esta designe para estos efectos. Oportunidad: El compromiso será implementado una vez por cada año de la fase de operación del Proyecto, efectuándose, por tanto, un aporte anual durante dicha fase. La solicitud se realizará durante el respectivo año de operación, de manera previa a la adquisición y entrega de los implementos o materiales.
Indicador que acredite su cumplimiento	Para cada año de operación se mantendrán, según corresponda, los siguientes antecedentes: – Copia de la comunicación formal remitida por parte de la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro para coordinar la iniciativa ambiental. – Registro de las coordinaciones efectuadas con la Municipalidad. – Antecedentes que permitan identificar la actividad apoyada y su objetivo. – Registro de los implementos o materiales aportados, indicando

	cantidad, fecha y lugar de entrega. – Registro fotográfico de la entrega. – Guía de despacho, factura, acta de entrega u otro documento equivalente que permita acreditar la adquisición y/o entrega de los implementos o materiales, según corresponda. – Respaldo del envío del registro de ejecución del compromiso a la SMA Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro.
Forma de control y seguimiento	<u>Forma de control</u> El Titular mantendrá un registro anual de la implementación del compromiso, incluyendo las comunicaciones y coordinaciones efectuadas con la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro, la identificación de la iniciativa apoyada, los implementos o materiales aportados, sus cantidades, fecha y lugar de entrega y los respectivos medios de verificación. <u>Seguimiento</u> Una vez ejecutado el aporte correspondiente a cada año de operación, el Titular consolidará los antecedentes que acrediten su cumplimiento y remitirá el respectivo registro a la SMA Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro. El seguimiento se realizará anualmente durante toda la fase de operación del Proyecto, permitiendo acreditar la ejecución de un aporte por cada año de dicha fase.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 12.1.14 del ICE.

9°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

El Titular deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente previo al inicio de las obras una modelación que determine el alcance potencial de los flujos de detritos desde los sectores con IS ≥ 50 para susceptibilidad a flujo de detritos, ubicados a más de 1,8 km aguas arriba del Proyecto que presenten conectividad geomorfológica con el Proyecto.
Con los resultados obtenidos en la modelación, el Titular deberá determinar la eventual interacción del flujo con las partes y obras del Proyecto. <u>Si se identifica exposición, previo al inicio de las obras deberá definir e implementar medidas que correspondan y actualizar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.</u>

9.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

9.1.1. Sismo o terremoto.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	– De manera semestral, se revisarán todas las estructuras de la faena, asegurando su buen estado. – El sitio de almacenamientos de residuo peligroso contará con los requisitos de construcción detallados en el D.S. 148/2004. – El sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas contará con los requisitos detallados en el D.S N° 43/2016. – Se realizarán inspecciones visuales del estado de los taludes de los pozos durante las distintas sub fases del Programa de Explotación, para verificar su integridad durante toda la vida útil del proyecto.

	– Capacitación al personal de cómo actuar frente a un sismo y/o terremoto, dictada por organismo certificado y/o competente. – Se mantendrán las características estructurales de los pretiles de contención. – Se mantendrá las características estructurales de los taludes en las terrazas de extracción, considerando las características del relieve del polígono de extracción. – Definición de zonas de seguridad. – Realización de simulacros de manera anual, del cual se emitirá un informe de las acciones que requieran mejoras y reflejar las acciones correctas llevadas a cabo. Se dejará registro de asistencia y tema tratado. Su ejecución será realizada por profesional o institución competente en la materia de seguridad laboral y medio ambiental.
Forma de control y seguimiento	– De manera semestral, se revisarán todas las estructuras de la faena, asegurando su buen estado. Lo anterior, quedará plasmado en un check list de puntos críticos (responsable, fecha revisión, estado estructura) que puedan generar una emergencia medio ambiental. – Las bodegas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos contarán con los requisitos de construcción detallados en la normativa correspondiente. – Anualmente se realizará una verificación del cumplimiento de los requisitos detallados en el D.S. 148/2004 y D.S. 43/2016. – Se mantendrá despejada la zona de seguridad. – Se mantendrá un registro de capacitación donde se identifique: asistencia y tema tratado “Sismo y/o Terremoto”
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.1 del ICE.

9.1.2. Evento de precipitación extrema.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras, instalaciones y labores ejecutadas dentro de la faena y en el terreno destinado al Proyecto, incluidos los frentes de extracción, instalaciones de faena, áreas de acopio, obras de defensa de cauce, badén y vías de acceso y evacuación hacia centros urbanos.
Acciones o medidas a implementar	– Cumplir con el diseño topográfico definidos como parte de la descripción del proyecto. – Cumplir con las características constructivas de las obras de defensa de cauce. – Cumplir con las características del diseño de extracción en el pozo de extracción. – No se permitirá la disposición de ningún tipo de residuo en el cauce o cualquier elemento de obstrucción. – Antes de iniciar la ejecución de las obras, se llevará a cabo una inducción al personal que participe en las faenas, con el objetivo de prevenir la contaminación del curso de agua y evitar posibles derrames de aceites o combustibles provenientes de la maquinaria utilizada y actuación frente a precipitaciones frente intensas, crecidas y activación de quebradas. – Identificar y evaluar las vulnerabilidades de la faena y sus accesos

	frente a inundaciones, activación de quebradas, remociones en masa y cortes de rutas. La evaluación deberá identificar los puntos críticos y las medidas correctivas necesarias, las que deberán implementarse antes de desarrollar actividades en condiciones de exposición. – Inspeccionar las obras de defensa de cauce, pretiles y badén antes de los períodos de precipitaciones previstos y ante pronósticos adversos, verificando su estado y la ausencia de obstrucciones. Revisar también los taludes del pozo de extracción, áreas de acopio, instalaciones eléctricas y generador. – Monitoreo periódico de los pronósticos, avisos, alertas y alarmas de la Dirección Meteorológica de Chile — dependiente de la DGAC— y las alertas e instrucciones de SENAPRED aplicables al Proyecto y sus accesos. Ante condiciones adversas, mantendrá seguimiento durante la jornada y ante cada actualización oficial. – Ante una Alerta Temprana Preventiva aplicable al área, activar la revisión de puntos críticos, disponibilidad de transporte, comunicaciones y condiciones de evacuación. Ante alertas Amarilla o Roja, evaluar inmediatamente su alcance y ejecutar las medidas de protección correspondientes. No se esperará una alerta de mayor nivel si los pronósticos o condiciones locales evidencian riesgo para las personas o de aislamiento. – Suspensión preventiva de actividades y efectuar el traslado anticipado del personal cuando los antecedentes indiquen riesgo de afectación de la faena o interrupción de accesos, antes de que las rutas pierdan sus condiciones de seguridad. Cumplir de inmediato las instrucciones de evacuación emitidas por la autoridad competente. – Definir y comunicar el procedimiento de traslado hacia Diego de Almagro, utilizando la Ruta C-15 y como Ruta alternativa, Ruta C-161 y posteriormente Ruta C-13. – Disponer de vehículos, conductores y capacidad de transporte suficientes para evacuar a la totalidad de las personas presentes, incluidos contratistas y visitas. Verificar combustible, estado de los vehículos y medios de comunicación antes de iniciar el traslado.
Forma de control y seguimiento	– Registro de inspección de la topografía de la zona de extracción, taludes, obras de defensa de cauce, pretiles y badén, indicando fecha, responsable, hallazgos, medidas correctivas y verificación de su ejecución. – Registro de evaluación de vulnerabilidades de la faena y accesos, con identificación de puntos críticos, medidas de mitigación y responsables de implementación. Actualizarlo cuando cambien las condiciones del terreno, las rutas o las instalaciones, y después de eventos que alteren su seguridad. – Registro de revisión de información de la DMC y SENAPRED, indicando fecha, hora, fuente, cobertura territorial, responsable y decisiones adoptadas. Plano disponible y comunicado al personal con rutas de evacuación, destinos urbanos, puntos de encuentro y zona de resguardo temporal. – Registro de comprobación de las condiciones de las rutas antes de autorizar los traslados, utilizando información de los organismos competentes y verificaciones que no expongan al personal. – Registro de entrega y capacitación del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias a todos los trabajadores, antes del inicio de sus labores y ante actualizaciones, disponible en las oficinas del Proyecto. – Registro de personas evacuadas, vehículos utilizados, hora de salida y confirmación de llegada al destino.
Referencia al ICE o	Tabla 8.1.2 del ICE.

<table>
<tr><td>documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">9.1.3. Incendio</td></tr>
<tr><td>Fase del Proyecto a la que aplica</td><td>Construcción, Operación y Cierre.</td></tr>
<tr><td>Parte, obra o acción asociada</td><td>Todas las partes y obras del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Acciones o medidas a implementar</td><td>
– Disposición y uso de extintores, según el artículo 45 del D.S. 594/2000, los que dependerá de las características del juego que se necesite extinguir:
<table>
<tr><th>Clase</th><th>Componentes</th></tr>
<tr><td>Clase A: Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.</td><td>Agua presurizada - espuma - Polvo químico seco ABC.</td></tr>
<tr><td>Clase B: Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares.</td><td>Espuma - Dióxido de carbono (CO2) - Polvo químico seco ABC.</td></tr>
<tr><td>Clase C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente.</td><td>Dióxido de carbono (CO2) - Polvo químico seco ABC.</td></tr>
</table>
– Orden y segregación en las áreas de trabajo de manera de evitar el triángulo de fuego.
– Charlas periódicas al personal.
– Capacitación al personal para el uso de extintores dictada por organismo certificado y/o competente.
– Se prohibirá estrictamente fumar y desechar residuos en sitios no autorizados en el área de emplazamiento del Proyecto y fuera de ella.
– Previo al inicio de las faenas, el Titular contactará a los servicios de salud de emergencia, Bomberos y Carabineros de la comuna de Diego de Almagro, con el objeto de facilitar el conocimiento de la ubicación del Proyecto y sus rutas de acceso para una eventual atención de emergencias. Para ello, remitirá un plano de ubicación y accesos, las coordenadas de ingreso y los datos de contacto del responsable de emergencias de la faena.
</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>
– Inspección mensual de extintores y mantenimiento anual o cuando se detecten determinadas deficiencias., donde se identifique: personal responsable, fecha revisión, identificación del extintor, fecha vencimiento, estado general extintor (manómetro, boquilla, manguera, cintillo), presión del manómetro.
<table>
<tr><th colspan="2">Inspección de extintores</th></tr>
<tr><td>Nombre</td><td></td></tr>
<tr><td>Fecha</td><td></td></tr>
<tr><td>Extintor N°</td><td></td></tr>
<tr><td>Presión Manómetro en Verde</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Fecha vencimiento</th><th>Manómetro</th><th>Boquilla</th><th>Manguera</th><th>Cintillo</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Registro de charlas donde se identifique: asistencia y temas tratados “Procedimiento ante amago de incendio” y “Uso, manipulación y ubicación de extintores”
Registro inducción hombre nuevo.
Prohibición del uso de fuego para todas las fases.
Registro de las gestiones del contacto preventivo con el ABC de la emergencia.
Respaldo documental de los cambios y de su comunicación a las instituciones correspondientes.

</td></tr>
<tr><td>Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</td><td>Tabla 8.1.3 del ICE.</td></tr>
</table>

9.1.4. Derrame o rebalse de sustancias peligrosas y residuos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Derrames de SUSPEL y/o residuos en el almacenamiento, transporte, carga o manipulación, aun cuando el transporte sea realizado por terceros.
Acciones o medidas a implementar	– Retiro de residuos peligrosos como máximo cada seis (6) meses. – Retiro de los residuos industriales no peligrosos como máximo cada seis meses. – Retiro de residuos asimilables a domésticos tres (3) veces por semana. – El transporte de los residuos será realizado por empresa externa autorizada para ello. – El abastecimiento de combustible será realizado por un camión externo perteneciente a la empresa distribuidora autorizada, cumpliendo con la normativa vigente y los protocolos de seguridad aplicables. Además, se solicitará que la empresa cuente con la capacidad de controlar derrames en el traslado. – La carga de combustible se realizará por personal autorizado y en el área destinada exclusivamente para ello. – Revisión periódica de los almacenamientos de sustancias y residuos, verificando sus óptimas condiciones de funcionamiento. – En caso de ser necesario, se realizará recambio de contenedores y/tambores dañados. – La bodega de residuos peligrosos contará con un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del tambor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los tambores almacenados. – La bodega de sustancias peligrosas contará con un borde perimetral que actuará como sistema de contención secundaria equivalente al 110% del volumen del mayor envase almacenado. – Las hojas de seguridad de las sustancias se mantendrán disponibles y accesibles. – Solo se realizarán mantenciones menores al interior del Proyecto en

	el área destinada para dichas actividades, las mantenciones mayores se realizarán fuera de las obras en lugares acondicionados para ello. – Se mantendrá las hojas de seguridad visible y disponible. – Exigencia a empresas contratistas y terceros de cumplir procedimientos de seguridad y transporte de sustancias peligrosa. – Se capacitará a los conductores quienes deban transportar sustancias peligrosas hacia el Proyecto. – Al momento de transportar sustancias peligrosas, se verificará que el vehículo mantenga EPP y un kit de contención compatible con las sustancias y cantidades transportadas.
Forma de control y seguimiento	– Registro de ingresos a las bodegas SUPEL y RESPEL. – Registro de salida de los residuos hacia su disposición final. – Revisión periódica de los almacenamientos temporales y su respectivo informe con registros fotográficos. – Registro de capacitación donde se identifique asistencia y tema tratado “Apoyo en contingencia y emergencia (derrame de sustancias peligrosas”). – Registro de charla donde se identifique: asistencia y tema tratado “Manejo sustancias”. – Registro de capacitación de los conductores para el transporte de SUSPEL. – Registro de cantidades de las sustancias peligrosas.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.4 del ICE.

9.1.5. Derrame de aguas servidas en baños químicos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	La emergencia se podría ocasionar en los baños químicos debido a un error por parte de la empresa externa que realice la limpieza provocando derrame en su traslado o una mantención inadecuada o por daños en los baños.
Acciones o medidas a implementar	– Se realizarán revisiones semanales al estado de los baños químicos. – Al momento de retirar y trasladar los residuos líquidos, la empresa a cargo realizará en forma adecuada la operación y estará acompañado por un trabajador interno para verificar su correcto retiro. – Un trabajador interno acompañará el proceso de mantención de los baños químicos.
Forma de control y seguimiento	– Registro de las revisiones de baños químicos. – Registro fotográfico de las actividades realizadas por la empresa externa durante las mantenciones y traslado de aguas residuales.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.5 del ICE.

9.1.6. Infiltración de sistema de alcantarillado

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	Sistema de alcantarillado particular.
Acciones o medidas a implementar	– El Proyecto no generará impacto sobre el agua superficial, ya que las obras se emplazarán en donde la presencia de aguas superficiales no es constante (se ubica en cauces de crecidas intermitentes) y en cuanto a las aguas subterráneas, las intervenciones de extracción solo serán en los desniveles del predio. – Revisión de conexiones y sellos de la fosa cada 6 meses. – Inspección el espesor del fango trimestralmente, no debe superar los 2/3 de la distancia entre, el radier y la boca del tubo de salida o entre aquel y la parte inferior del tabique deflector. En caso de superar los 2/3 se informará al Supervisor para gestionar la limpieza de la fosa. – La disposición final del residuo deberá ser en lugares autorizados por la autoridad sanitaria, se le solicitará la información a la empresa encargada de la limpieza de la fosa. – La cámara desengrasadora se limpiará cada 6 meses. – Revisión periódica del sistema completo.
Forma de control y seguimiento	– Registro de las actividades de limpieza del sistema. – Registro de revisión del sistema, acompañado de fotografías. – Registro de documentos de la empresa a cargo de las actividades que certifique su idoneidad.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.6 del ICE.

9.1.7. Obstrucción del sistema de alcantarillado	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	Aplica al área instalación de faenas, específicamente en las áreas de generación de aguas servidas.
Acciones o medidas a implementar	– Instruir al personal de no botar papeles al W.C. u otro objeto extraño por lavamanos, lavaplatos y duchas. – Se revisarán las tuberías y cámaras de inspección trimestralmente, verificando su normal funcionamiento, en caso de encontrar alguna obstrucción se realizará una limpieza. – Al realizar la inspección en la fosa séptica, al momento de abrir se deberá esperar unos minutos para realizar el registro, para evitar contacto de los gases acumulados los que pueden generar daños a los trabajadores que realicen la inspección. – Será una empresa externa quien realice la limpieza e inspección del sistema, empresa autorizada por la autoridad sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Informe de inspección de sistema de alcantarillado adjuntando registro fotográfico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la	Tabla 8.1.7 del ICE.

descripción detallada	

9.1.8. Derrame de aguas servidas no tratadas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	Sistema de tratamiento primario de aguas residuales domésticas.
Acciones o medidas a implementar	– Realizar retiro semestralmente de los residuos compactados en el fondo del sistema de tratamiento primario. – Se realizará el correcto anclaje de los baños impidiendo que puedan verse afectados por derrame del contenido. – Un trabajador interno estará presente al momento del retiro y limpieza de la fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	– Reportes semestrales de inspección del sistema. – Informe del camión limpia fosas y certificados de aprobación sanitaria. – Registro fotográfico.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.8 del ICE.

9.1.9. Generación de olores molestos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Aplica en el sistema particular de alcantarillado, servicios higiénicos y el sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos.
Acciones o medidas a implementar	– Realizar limpieza diaria de los servicios higiénicos. – Realizar inspección visual de los componentes del sistema de alcantarillado particular semestralmente y limpieza de secciones de esta. – Inspecciones visuales diarias al almacenamiento de residuos sólidos asimilables a domésticos. – Se utilizarán contenedores para el almacenamiento de residuos sólidos los que serán de material resistente, con tapa abatible y asas y ruedas de goma. – Retiro diario de los residuos asimilables a domésticos desde su fuente de generación. – Retiro de residuos asimilables a domésticos 3 veces por semana. – Semanalmente se revisará la capacidad de los contenedores de todos los residuos generados del Proyecto y evaluará que estos no estén sobrepasados, evitando que los residuos se acumulen fuera de los contenedores y generar olores molestos. – Mantener un contenedor adicional.
Forma de control y seguimiento	– Registro de retiro de lodos por empresa especialista. – Registro de mantenciones al sistema de tratamiento primario. – Registro de revisiones en el almacenamiento de residuos. – Registro de retiro de los residuos por empresa externa con autorización sanitaria vigente.

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.9 del ICE.

9.1.10. Aparición de vectores dentro de los centros de acopio	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	La proliferación de vectores puede generarse en el almacenamiento de residuos sólidos asimilables a domiciliarios.
Acciones o medidas a implementar	– Realizar de forma periódica actividades de fumigación en el área de acopio a través de una empresa externa autorizada. – Los residuos domésticos y asimilables se almacenarán en contenedores resistentes, lavables y con tapa, los que permanecerán cerrados y serán retirados con una frecuencia que evite su acumulación y desbordamiento. – Se realizará una inspección diaria del área de acopio y la limpieza inmediata de residuos dispersos o derrames. – Se mantendrá el orden y aseo del sector, evitando acumulaciones de materiales que puedan servir de refugio a roedores u otros vectores. – El comedor se mantendrá libre de residuos de restos de alimentos, evitando su disposición fuera de los recipientes habilitados.
Forma de control y seguimiento	– Informe de empresa autorizada. – Registro fotográfico de la fumigación realizada.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.10 del ICE.

9.1.11. Falla de estanqueidad de los camiones para retiro de residuos domésticos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Retiro de residuos asimilables a domésticos.
Acciones o medidas a implementar	Disponer información de contacto de servicios de terceros como alternativa, autorizados por el servicio de salud para realizar transporte de residuos domésticos hasta botadero autorizado.
Forma de control y seguimiento	– Registro de la autorización sanitaria de camiones – Solicitud por escrito a empresa de la necesidad de utilizar camiones estancos. – Exhibición de guías de ingreso a vertedero.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.11 del ICE.

9.1.12. Alteración al cerco de protección al hallazgo arqueológico	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Si bien se ha identificado un Hallazgo Aislado en el área de influencia del componente arqueológico, este material se encuentra fuera de las áreas de impacto directo del proyecto, por lo que el Titular velará por su protección y mantención, habilitando de un cercado permanente con buffer de 5 m alrededor del hallazgo.
Acciones o medidas a implementar	– Cercado del hallazgo, dejando un buffer de 5 m alrededor del hallazgo. La instalación de dicho cerco será ejecutada de manera previa al inicio de las obras, incluyendo la habilitación de caminos y demás actividades preliminares, y será supervisada mensualmente por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología durante la fase de construcción y cierre y anualmente durante la fase de operación. El profesional verificará su correcta ubicación e implementación. Asimismo, esta actividad será informada oportunamente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) mediante el respectivo informe técnico. – Charla de inducción efectuada por arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología al personal sobre el componente arqueológico que se encuentra en el proyecto y el protocolo a seguir en caso de nuevos hallazgos.
Forma de control y seguimiento	– Registro de charlas de inducción arqueológica de todo el personal que trabaja en la obra. – Registro de informe al Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.12 del ICE.

9.1.13. Nuevos hallazgos arqueológicos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación (Subfase 1).
Parte, obra o acción asociada	En las áreas del Proyecto donde se ejecuten actividades de limpieza de terreno, escarpe, remoción de material y excavaciones subsuperficiales.
Acciones o medidas a implementar	– Al inicio de las actividades de construcción, se realizará una charla de inducción, impartida por un(a) arqueólogo(a) o licenciado(a) en arqueología, dirigida a todo el personal que ingrese al Proyecto. – Durante el primer año de la fase de operación, las capacitaciones se efectuarán semestralmente. Posteriormente, desde el segundo hasta el octavo año de operación, se realizarán anualmente.
Forma de control y seguimiento	– Registro de charlas de inducción arqueológica de todo el personal que trabaja en la obra. – Registro de informe al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de producirse un hallazgo.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.13 del ICE.

9.1.14. Accidentes de tránsito	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Transporte de insumos en todas las fases del Proyecto y caminos internos.
Acciones o medidas a implementar	– Prohibición de vehículos externos al interior del Proyecto sin previa autorización. – Los conductores deberán acreditar su calificación y debe estar vigente, se mantendrá el registro de ellos exigida por la normativa vigente. – Todos los vehículos contarán con documentación al día. – Uso obligatorio de cinturón de seguridad. – Estrictamente prohibido manejar bajo la influencia de alcohol o en estado de ebriedad. – Prohibición de consumo de sustancias estupefacientes o psicotrópicas. – Charlas al personal el que aborde la precaución como conductor y peatón, buena conducción de los vehículos realizada por el Prevencionista de Riesgo. – Todos los conductores deben cumplir con la legislación, respetar las señales de tránsito y buenas prácticas de responsabilidad en la conducción. – Revisión y verificación diaria de los vehículos. – Al momento de trasladar los insumos, se resguardará que se encuentren cubiertos y amarrados de ser necesario. – Al momento de transportar equipos y maquinarias en las fases de construcción y cierre, deberán estar adecuadamente amarradas.
Forma de control y seguimiento	– Registro de control de licencias y pases con la autorización de ingreso. – Registro de charla indicando el tema tratado, asistentes, firma de asistencia, profesional que realice la actividad y fecha. – Registro de documentación de choferes y vehículos.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.14 del ICE.

9.1.15. Derrame de áridos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	La situación de emergencia está asociado al traslado de material en los caminos internos de las sub fases, en el camino de ingreso y/o huella IF.
Acciones o medidas a implementar	– Al momento de trasladar el material se cerciorará que la carga se encuentre bien distribuida para evitar que el movimiento del traslado genere movilización. – Los choferes mantendrán siempre una conducción precavida y a la defensiva. – La velocidad máxima será de 30 km/h. – Se realizarán mantenciones regulares a los vehículos y/o maquinarias resguardando su buen funcionamiento, restringiendo la operación de

	aquellos que se encuentren con desperfectos. – Se mantendrá las características estructurales de los taludes en las terrazas de extracción, considerando las características del relieve del polígono de extracción.
Forma de control y seguimiento	– En caso de ocurrencia, se dejará registro del derrame incluyendo registros fotográficos. – Se realizará seguimiento de las acciones realizadas en las terrazas de extracción.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.15 del ICE.

9.1.16. Sobredimensión del área de acopio	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	La situación de emergencia está asociada al sobredimensionado en el área de acopio que pudiese afectar sobre sectores con vegetación adyacente.
Acciones o medidas a implementar	– Los áridos se almacenarán únicamente en la zona definida para el Proyecto. – La superficie del área de acopio será de 1.340 m^2, permitiendo la disposición simultánea de las 6 pilas y áreas de circulación interna, minimizando el riesgo de expansión fuera del área autorizada. – Delimitación física utilizando estacas visibles y señalización visible del área autorizada de acopio. – Capacitación a operadores respecto de límites operacionales. – Control de disposición y altura de pilas. – Supervisión permanente de maniobras de descarga y circulación de maquinaria. – Mantención de áreas de seguridad dentro de la superficie habilitada.
Forma de control y seguimiento	– Inspecciones periódicas del perímetro del área de acopio y sectores adyacentes para verificar que el material permanezca dentro de la superficie habilitada. Las actividades de control, frecuencia y responsable se detallan a continuación:

Actividad	Frecuencia	Responsable
Verificación de ubicación de las pilas dentro del área autorizada	Diaria	Jefe de Operaciones
Verificación de altura máxima (4,5 m)	Diaria	Operador / Supervisor
Reperfilado de pilas cuando sea necesario	Según condición	Operador de cargador frontal
Revisión de estabilidad de taludes	Diaria y posterior a lluvias o vientos intensos	Supervisor de Faena

– Se mantendrá registro fotográfico mensual de las condiciones del entorno inmediato, particularmente sobre sectores con vegetación y semestralmente se elaborará una minuta que incorpore los registros, el cual se mantendrá en las oficinas del Proyecto.

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.16 del ICE.

9.1.17. Remoción en masa	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Área del Proyecto: frentes de extracción, taludes, área de extracción, zonas de acopio, caminos internos y de acceso, pretiles de contención, instalación de faenas, sectores de circulación de maquinaria y cualquier área intervenida o con presencia de material suelto susceptible de movilización ante precipitaciones intensas o escorrentías superficiales.
Acciones o medidas a implementar	– Revisar los pronósticos meteorológicos durante periodos de mayor probabilidad de precipitaciones. – Suspender preventivamente las actividades de extracción, carguío, transporte interno y movimiento de tierra cuando existan alertas meteorológicas por precipitaciones intensas o eventos extremos. – Mantener inspecciones mensuales del estado de taludes, frentes de trabajo, caminos internos, pretiles, bermas y zonas de acopio. Estas inspecciones deberán corroborar que no existan presencia de grietas, fisuras o deformaciones, evidencias de socavación, existencia de material suelto o desprendimientos recuentes, entre otros. – Prohibición de acumulación de material suelto en sectores de escurrimiento natural. – Mantener los acopios y material removido con pendientes estables, evitando alturas o cortes que favorezcan deslizamientos, desprendimientos o erosión concentrada. – Mantener señalizadas y delimitadas las zonas con presencia de taludes, excavaciones, bancos o desniveles. – Verificar que las rutas de evacuación y circulación interna se mantengan despejadas y operativas.
Forma de control y seguimiento	– Revisión de pronósticos meteorológicos y registro en bitácora de obra u operación. – Lista de chequeo de inspección. – Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las condiciones del área inspeccionada. – Registro de suspensión preventiva de actividades, cuando corresponda. – Registro de capacitaciones o charlas de seguridad ambiental al personal. – Mantención de bitácora de incidentes, hallazgos, observaciones y medidas correctivas implementadas.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.17 del ICE.

9.1.18. Atropello de Fauna	
Fase del Proyecto a la	Construcción, Operación y Cierre.

que aplica	
Parte, obra o acción asociada	Durante todas las actividades del Proyecto en los caminos habilitados.
Acciones o medidas a implementar	– Señalización de caminos y huellas internas. – Charla de inducción al ingreso del personal. – Charla de fauna nativa. – Se contará con un listado previamente validado el que incluya disponibilidad, horarios, capacidad para atender a la fauna potencialmente afectada y condiciones de recepción y derivación. Este listado será actualizado semestralmente.
Forma de control y seguimiento	– Restricciones de velocidad dentro de la obra (30 km/h) – Registro de capacitación donde se identifique: asistencia y tema tratado. – Registro inducción hombre nuevo. – Revisión y mantención de carteles (que se encuentren legibles y en buen estado) – Registro del listado de los centros veterinarios y sus respectivas actualizaciones.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.18 del ICE.

9.2. PLAN DE EMERGENCIAS

9.2.1. Sismo o terremoto.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes del proyecto.
Acciones a implementar	– Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad. – Los trabajadores se mantendrán en la zona de seguridad y esperarán instrucciones del personal capacitado. – Producido un sismo, el Jefe de Terreno procederá a evaluar los daños en la estructura física de las distintas instalaciones. – En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento de las instalaciones, se informará de esta situación a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/) y se realizarán todas las reparaciones que sean necesarias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que los daños en la obra impidan el normal funcionamiento de las actividades a desarrollar en el Proyecto, se comunicará con el SMA a través de su página web usando el Portal Ciudadano de Denuncias para reportar incidentes o se contactará por teléfono al +56 2 2617 1860 (lunes a viernes 9:00- 13:00). Además, ante la situación de emergencia, se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documentos a través de su oficina de partes y por correo electrónica a través de la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres correo electrónico emergencias emergencias@imda.cl. Así mismo, se entregará un informe dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia generada.

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.1 del ICE.

9.2.2. Evento de precipitación extrema.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras, instalaciones y labores ejecutadas dentro de la faena y en el terreno destinado al Proyecto, incluidos los frentes de extracción, instalaciones de faena, áreas de acopio, obras de defensa de cauce, badén y vías de acceso y evacuación hacia centros urbanos.
Acciones a implementar	– El Jefe de Obra, con apoyo del Prevencionista de Riesgos, activará el procedimiento de emergencia, suspenderá las actividades y comunicará las instrucciones al personal – Priorizar la protección de las personas. El resguardo de maquinarias, herramientas y equipos, así como el cierre de instalaciones, solo se realizará si no implica exposición al peligro ni retrasa la evacuación. – Evacuar los frentes de trabajo y sectores expuestos mediante los recorridos seguros definidos en el plan. Realizar el recuento de trabajadores, contratistas y visitas. – Ejecutar el traslado hacia el centro urbano y punto de recepción definidos, únicamente cuando las rutas mantengan condiciones seguras, considerando la información disponible sobre su estado y las instrucciones de la autoridad. Confirmar la llegada de todas las personas. – Prohibir el cruce de quebradas activadas, cauces crecidos, badenes inundados y caminos afectados por aluviones, socavación o derrumbes. No enviar trabajadores a comprobar la transitabilidad de sectores peligrosos. – Considerar las alertas e instrucciones de SENAPRED para la toma de decisiones y coordinación institucional. El Titular será responsable de evaluar sus vulnerabilidades e implementar las medidas de prevención, mitigación y protección de sus trabajadores, sin supeditar su actuación a que SENAPRED controle el fenómeno climático. – Una vez finalizado el evento, verificar las condiciones de seguridad de las instalaciones, taludes, obras hidráulicas y accesos antes de autorizar el retorno o la reanudación de actividades, respetando las restricciones de las autoridades competentes – Elaborar un informe que detalle lugar, fecha, duración y características del evento; impactos; personas afectadas; decisiones adoptadas; evacuaciones o aislamiento; comunicaciones efectuadas; medidas implementadas y acciones de mejora.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del jefe de Planta. Por su parte, en base a la Resolución Exenta N°885, se informará a la SMA en un plazo máximo de 24 horas lo ocurrido. De igual manera, se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documentos a través de su oficina de partes y por correo electrónica a través de la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres correo electrónico emergencias emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que	Tabla 8.1.2 del ICE.

contenga la descripción detallada	

9.2.3. Incendio	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones a implementar	– Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno. – Se dará aviso a los trabajadores de la obra sobre la emergencia de incendio mediante megáfono. – Se activará el procedimiento contra incendios, se utilizarán extintores por personas debidamente capacitadas para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. – Se generará un radio de protección, dentro de la faena para evitar la extensión del foco. – Si el incendio no puede ser controlado por personal interno, se procederá a llamar a bomberos. – Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se llamará al centro asistencial más cercano. – Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro esté controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el eventual caso de ocurrencia de una emergencia, esta será informada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de su plataforma web, en un plazo máximo de 24 horas desde ocurrido el evento. Asimismo, se informará al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región de Atacama y a la respectiva SEREMI de Salud. Adicionalmente, la emergencia será comunicada a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.3 del ICE.

9.2.4. Derrame o rebalse de sustancias peligrosas y residuos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Derrames de SUSPEL y/o residuos en el almacenamiento, transporte, carga o manipulación, aun cuando el transporte sea realizado por terceros.
Acciones a implementar	– En caso de que el volumen considerado en los almacenamientos se vea superado se dará aviso inmediato a la empresa de retiro para que retire los residuos almacenados. – Se efectuará revisión del perímetro para evaluar posibles derrames fuera de la bodega o del sistema de contención. – En caso de haberse producido algún tipo de derrame, se hará limpieza inmediata del sector siguiendo las consideraciones ante la naturaleza del residuo, próximo a las bodegas se mantendrá kit de derrames para ser utilizado en caso de derrame.

	– Se clausurará el uso de la instalación hasta que el evento haya sido superado.
	– Se evitará el esparcimiento del material derramado empleando el kit de derrames disponible.
	– Todo el material contaminado utilizado para la limpieza del área será dispuesto para su posterior eliminación.
	– Todo personal que manipule el derrame deberá hacer uso de los elementos de protección personal.
	– Al realizar la limpieza, se evaluará el tipo de residuo utilizando las hojas de seguridad de ellos.
	– Una vez controlada la emergencia, se realizará un reporte describiendo la situación y las acciones que fueron realizadas.
	– En caso de derrame debido a accidentes de tránsito en el transporte:
	  – El conductor reportará a su jefe de terreno el accidente.
	– En caso de derrame de sustancias peligrosas en cantidades menores en carretera, el personal contará con los EPP y el kit de contención compatible, el cual procederá a limitar el derrame y retirar de manera segura. En caso de que la situación exceda dicha capacidad, se deberá aislar el área, dar aviso y activar la asistencia especializada ante la emergencia.
	– En caso de que maquinarias y/o vehículos, derramen combustibles hidrocarburos:
	  – Se procederá a su retiro en forma inmediata, colocando el suelo contaminado en la bodega de residuos peligrosos, para posteriormente ser retirado hacia disposición final en un lugar habilitado.
	  – El material derramado será recogido con pala y vaciado en una bolsa plástica gruesa, que, a su vez, se almacenará temporalmente en un tambor con cerrado hermético.
	  – En las oficinas se mantendrán las copias de la documentación respectiva, tanto del transporte, así como de la disposición final del material contaminado.
	  – La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el jefe de terreno para informar y recibir sus instrucciones.
	  – Ocurrida la emergencia, se emitirá un informe técnico a la Autoridad Sanitaria correspondiente.
	– En caso de derrame accidental en frentes de trabajo:
	  – Identificación y localización del foco de contaminación, para proceder inmediatamente a su neutralización o control.
	  – Se hará un completo registro escrito y/o gráfico del evento y de las medidas inmediatas adoptadas.
	– Se activará una investigación interna sobre las causas del evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas, con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la situación se repita en el futuro.
	– En caso de que la emergencia no pueda ser controlada, el Prevencionista o Supervisor deberá contactar a Bomberos, Carabineros y/o Ambulancia, según corresponda.

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web. Así mismo, se entregará un informe dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia generada. – Posterior de dar aviso al SMA, se informará a la SEREMI de Salud de la región de Atacama sobre la ocurrencia del evento.

	– A los 15 días siguientes del siniestro de tránsito por derrame de sustancias peligrosas, se elaborará un informe final el cual incluirá: causa del accidente, cantidad y tipo de sustancias peligrosa derramada; fecha y hora del siniestro, localización y superficie afectada; fotografías del área afectada. El informe será ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.4 del ICE.

9.2.5. Derrame de aguas servidas en baños químicos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	La emergencia se podría ocasionar en los baños químicos debido a un error por parte de la empresa externa que realice la limpieza provocando derrame en su traslado o una mantención inadecuada o por daños en los baños.
Acciones a implementar	– Al momento de registrarse derrame de aguas servidas, se informará al Jefe de Proyecto para activar el protocolo. – Se situará material absorbente para contener el derrame y posteriormente ser almacenado temporalmente según tipo se residuo, según corresponda. – En caso de que el derrame sea mayor o se derrame en suelo natural, se utilizará el kit de derrame el que considera aserrín, pala, entre otros y los residuos generados se gestionarán según corresponda.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web. Así mismo, se entregará un informe dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia generada. – Se informará a la SEREMI de Salud de la región de Atacama sobre la ocurrencia del evento. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.5 del ICE.

9.2.6. Infiltración de sistema de alcantarillado	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.

Parte, obra o acción asociada	Sistema de alcantarillado particular.
Acciones a implementar	– Contratar los servicios de un camión limpia fosas para la extracción de lodos y agua descompuesta en estanque de acumulación. – Contratar los servicios externos para la limpieza de la cámara desengrasadora. – En caso de que la emergencia lo amerite, se contratará baños químicos adicionales para el personal de la faena. – Limpieza de suelo adyacente absorbiendo líquidos, cambio del suelo, desinfección con solución de hipoclorito. – Sellar la zona que presenta problemas de filtración.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web, SEREMI de salud y SEREMI de Medio Ambiente dentro de las 24 horas posteriores de la emergencia. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.6 del ICE.

9.2.7. Obstrucción del sistema de alcantarillado	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	Aplica al área instalación de faenas, específicamente en las áreas de generación de aguas servidas.
Acciones a implementar	– El personal que detecte la obstrucción deberá dar aviso inmediato al supervisor. – Se informará a todo el personal la emergencia y suspenderá el uso de los servicios higiénicos y comedor. – En forma preliminar, varillar las tuberías de alcantarillado que se encuentren obstruidas desde la cámara de inspección más cercana a la obstrucción, en caso de que no sea suficiente, se contratará un servicio adicional de limpieza, contactándose con la empresa autorizada. – Habilitación provisoria, si fuese necesario, de baños químicos adicionales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web, dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia. – Se informará a SEREMI de salud. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de	Tabla 8.1.7 del ICE.

evaluación que contenga la descripción detallada	

9.2.8. Derrame de aguas servidas no tratadas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	Sistema de tratamiento primario de aguas residuales domésticas.
Acciones a implementar	– Contratación de camión limpia fosas que cuente con la respectiva resolución sanitara de funcionamiento. – Clausura temporal de baños mientras se soluciona la falla. – Habilitación provisoria, si fuese necesario, de baños químicos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web, dentro de las 24 hrs posteriores a la emergencia. – Se informará a SEREMI de salud. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.8 del ICE.

9.2.9. Generación de olores molestos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Aplica en el sistema particular de alcantarillado, servicios higiénicos y el sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos.
Acciones a implementar	– En caso de detectar malos olores en el sistema de alcantarillado, contratar los servicios de camión limpia fosas para la extracción de lodos o agua descompuesta en estanque de acumulación. – Si los olores provienen de los servicios higiénicos aún al haber realizado su limpieza diaria, se informará al Jefe de terreno el que hará una revisión visual y evaluar si corresponde a contactar a limpia fosa o un técnico para detectar la falla. – Si la generación de olores proviene de los residuos sólidos, se realizará la limpieza del sitio de almacenamiento y de los contenedores. – En caso de fisuras o daños en los contenedores se procederá al recambio de contenedores dañados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web dentro de las 24 horas sucedida la emergencia. – Se informará a SEREMI de salud. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de

	Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.9 del ICE.

9.2.10. Aparición de vectores dentro de los centros de acopio	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	La proliferación de vectores puede generarse en el almacenamiento de residuos sólidos asimilables a domiciliarios.
Acciones a implementar	– En caso de identificar vectores dar aviso inmediato al Prevencionista de Riesgos. – Realizar una limpieza y eliminación de los vectores a través de empresa externa autorizada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa. – Se informará al SEREMI de salud. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.10 del ICE.

9.2.11. Falla de estanqueidad de los camiones para retiro de residuos domésticos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Retiro de residuos asimilables a domésticos.
Acciones a implementar	Pausar el servicio con la empresa contratada hasta presentar los certificados de estanqueidad de los camiones y contratar otro servicio en caso de no presentarlos, que sí cuente con los certificados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa. – Se informará al SEREMI de salud. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del	Tabla 8.1.11 del ICE.

expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

9.2.12. Alteración al cerco de protección al hallazgo arqueológico	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Si bien se ha identificado un Hallazgo Aislado en el área de influencia del componente arqueológico, este material se encuentra fuera de las áreas de impacto directo del proyecto, por lo que el Titular velará por su protección y mantención, habilitando de un cercado permanente con buffer de 5 m alrededor del hallazgo.
Acciones a implementar	– En caso de producirse una alteración de las medidas de protección en el hallazgo arqueológico, se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales y se paralizarán los trabajos en este sector puntual hasta solucionar la emergencia. – Se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir. – Los trabajos en el lugar estarán suspendidos. – De cualquier manera, el hallazgo no debe ni será intervenido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia generada. – Se informará al Consejo de Monumentos Nacionales y al SEA de Atacama. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.12 del ICE.

9.2.13. Nuevos hallazgos arqueológicos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación (Subfase 1).
Parte, obra o acción asociada	En las áreas del Proyecto donde se ejecuten actividades de limpieza de terreno, escarpe, remoción de material y excavaciones subsuperficiales.
Acciones a implementar	– En caso de identificar algún hallazgo arqueológico (no identificado en la caracterización arqueológica), se informará al Jefe de Terreno y los trabajos en el lugar estarán suspendidos hasta que personal capacitado libere el lugar. – Se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir. – De cualquier manera, el hallazgo no debe ni será intervenido.
Oportunidad y vías de comunicación a la	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web dentro de las 24 horas posteriores a la

SMA de la activación del Plan	emergencia generada. – Se informará al Consejo de Monumentos Nacionales y al SEA de Atacama. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.13 del ICE.

9.2.14. Accidentes de tránsito	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Transporte de insumos en todas las fases del Proyecto y caminos internos.
Acciones a implementar	– Informar en forma inmediata al Supervisor y Prevencionista de Riesgo. – En caso de ser necesario, quien tenga los conocimientos de primeros auxilios prestará ayuda. – Se evaluará la situación y en el caso que no pueda ser controlada por el personal, se contactará a Carabineros y ambulancia. – Se inspeccionará el sitio del suceso evaluando el derrame de combustible o cargas, en caso de suceder, personal autorizado y capacitado implementará las acciones adecuadas para su despeje. – Generación de registro del evento identificando involucrados, fecha/hora, identificación de daños y medidas adoptadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia generada. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.14 del ICE.

9.2.15. Derrame de áridos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	La situación de emergencia está asociado al traslado de material en los caminos internos de las sub fases, en el camino de ingreso y/o huella IF.
Acciones a implementar	– Paralización inmediata de las obras. – Seguidamente se informará al Jefe de Terreno para evaluar la

	situación y active el plan de emergencia. – Se limitará la zona restringiendo el acceso solo al personal de emergencia. – El material derramado será trasladado al sector del acopio del material, se evaluará si la emergencia provocó efectos en la materialidad de las obras o caminos, la evaluación estará a cargo del Jefe de terreno y el Titular. – Si el derrame ocurre en las rutas externas del Proyecto, el comprador informará al Titular, quién acudirá al lugar para prestar ayuda, despejando las rutas con la finalidad de no obstruir las vías de transporte.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA y el SEREMI de Medio Ambiente a través de su página web dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia generada. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.15 del ICE.

9.2.16. Sobredimensión del área de acopio	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	La situación de emergencia está asociada al sobredimensionado en el área de acopio que pudiese afectar sobre sectores con vegetación adyacente.
Acciones a implementar	– En caso de detectarse depósito de material fuera del área autorizada o afectación sobre vegetación adyacente, se procederá a la suspensión inmediata de las descargas en el sector involucrado, retiro del material mediante maquinaria y reincorporación al área habilitada de acopio. – Posteriormente, se efectuará limpieza del área afectada y evaluación visual de las condiciones de la cobertura vegetal intervenida, implementando medidas correctivas para evitar la reiteración del evento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA y el SEREMI de Medio Ambiente a través de su página web dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia generada. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.16 del ICE.

9.2.17. Remoción en masa	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Área del Proyecto: frentes de extracción, taludes, área de extracción, zonas de acopio, caminos internos y de acceso, pretiles de contención, instalación de faenas, sectores de circulación de maquinaria y cualquier área intervenida o con presencia de material suelto susceptible de movilización ante precipitaciones intensas o escorrentías superficiales.
Acciones a implementar	– Detener inmediatamente las actividades en el sector afectado o potencialmente afectado. – Evacuar al personal hacia zonas seguras previamente definidas, alejadas de taludes, frentes de extracción, escorrentías, quebradas o sectores inestables. – Aislar y señalizar el área afectada, impidiendo el ingreso de personal, maquinaria o terceros hasta que se evalúen las condiciones de seguridad. – Informar al jefe de faena, encargado ambiental y/o prevención de riesgos para la activación del Plan de Emergencia. – Evaluar visualmente la magnitud del evento, considerando presencia de desprendimientos, grietas, flujos de barro, arrastre de material, afectación de caminos, pretiles, acopios o infraestructura. – En caso de existir personas lesionadas o atrapadas, activar los protocolos de rescate y solicitar apoyo de organismos de emergencia, priorizando la seguridad del personal. – No reiniciar actividades hasta contar con una evaluación técnica del área afectada y la implementación de medidas correctivas necesarias. – Retirar o reubicar material desplazado solo cuando las condiciones meteorológicas y de seguridad lo permitan.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En caso de ocurrencia de una remoción en masa que genere o pueda generar afectación ambiental, daño a obras ambientales, arrastre significativo de material fuera del área autorizada, afectación a cauces, quebradas, caminos, infraestructura o terceros, se comunicará la activación del Plan de Emergencia a la Superintendencia del Medio Ambiente de acuerdo con los plazos, medios y formatos establecidos y/o en las instrucciones vigentes de la SMA. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl. – La comunicación deberá incluir, al menos: fecha y hora del evento, ubicación del sector afectado, descripción preliminar de la emergencia, causas probables, registros fotográficos, medidas de control implementadas, estado de avance de la emergencia, eventuales efectos ambientales y acciones correctivas o de seguimiento comprometidas.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.17 del ICE.

9.2.18. Atropello de Fauna	
Fase del Proyecto a la	Construcción, Operación y Cierre.

que aplica	
Parte, obra o acción asociada	Durante todas las actividades del Proyecto en los caminos habilitados.
Acciones a implementar	– En caso de atropello de fauna nativa, el conductor y/o acompañante dará aviso de inmediato al jefe de terreno acerca de la emergencia. – En el sitio del suceso, y si el personal no ha resultado herido producto del atropello, se procederá a ubicar al animal en la berma, solo en caso de que sea de menor tamaño y se esperará la llegada de especialistas. Esta actividad se realizará con especial cuidado y utilizando luces de emergencia de vehículo y triángulos reflectantes. Si el animal es de mayor tamaño, el personal solamente se encargará de ubicar la señalética para advertir a los usuarios hasta la llegada de los especialistas. – El especialista estará encargado de derivar al animal a centro de atención especializados dentro o fuera de la ciudad según el tipo de especie y la naturaleza de las lesiones. El transporte del animal herido se realizará con especial cuidado para no agravar sus heridas o lesiones. – Los centros de atención y el tipo de especie que será derivada estarán publicado en los paneles informativos de la obra. – Una vez trasladado el ejemplar al centro de rescate se elaborará un informe preliminar con las causas del incidente. – Se contactará con el Servicio Agrícola Ganadero. – El Titular será quién asumirá todos los costos involucrados al atropello de fauna, es decir, será el Titular del Proyecto quién pagará por los servicios de traslado y tratamiento a algún centro de rescate y/o rehabilitación y recuperación de fauna atropellada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia generada. – Se informará al Servicio Agrícola Ganadero. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1.18 del ICE.

10°. Que, se ha podido establecer que el Proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 85 del Reglamento del SEIA, en base al contenido de la acta de la reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el Proyecto.

11°. Que, durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

11.1 Admisibilidad de las observaciones ciudadanas
Todas las observaciones formuladas por la ciudadanía durante el periodo de Participación Ciudadana cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA.

11.2 Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº 19.300 y en el artículo 95 del Reglamento del SEIA son las siguientes:

1. **OBSERVANTE**: Benjamín Gabriel Reyes Ponce

Observación: Respecto a los Compromisos Ambientales Voluntarios (COV) solicita incorporar un COV orientado a prevenir el ingreso, mantención, alimentación, adopción y abandono de perros en el área del proyecto y sus instalaciones de faena, considerando que el proyecto contempla habilitación y operación de infraestructura de apoyo para trabajadores y que la línea de base registra fauna silvestre dentro del área del proyecto.

Por otro lado, se solicita incorporar un COV de educación ambiental dirigido a las y los trabajadores, orientado a prevenir la interacción indebida con fauna silvestre presente en el área del proyecto. Lo anterior, considerando que la caracterización de fauna vertebrada reconoce presencia de fauna silvestre nativa dentro del polígono de intervención del área de influencia.

Respuesta: Se considera la observación pertinente toda vez que hace referencia a la descripción del proyecto y sus compromisos ambientales voluntarios.

Respecto de lo observado, se informa que el Proyecto estableció el compromiso ambiental voluntario (CAV) denominado “Charlas a Trabajadores para el Cuidado de la Flora y Fauna Silvestre”, que contempla expresamente contenidos orientados a:

• prevenir el ingreso, mantención, alimentación, adopción y abandono de perros en el área del Proyecto y sus instalaciones de faena; y
• prevenir la interacción indebida de las y los trabajadores con la fauna silvestre presente en el área del Proyecto.

De esta manera, el compromiso incorporado aborda ambos aspectos señalados en la observación, mediante la realización de charlas destinadas a promover conductas preventivas y responsables por parte de las y los trabajadores durante la ejecución del Proyecto.

A continuación, se presenta la tabla con el detalle del compromiso ambiental voluntario (CAV) denominado “Charlas a trabajadores para el cuidado de la flora y fauna silvestre”, el que también se encuentra en el Capítulo 8 del presente documento.

Compromiso ambiental voluntario Charlas a trabajadores para el cuidado de la flora y fauna silvestre	
Impacto asociado	– Remoción de vegetación en áreas intervenidas. – Modificación del hábitat de fauna terrestre. – Perturbación de fauna terrestre.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Sensibilizar a los operarios del Proyecto en el cuidado de la flora y fauna silvestre <u>Descripción</u>: Con ayuda de medios audiovisuales o instructivos, un profesional afín dictara una charla que releve la importancia del cuidado de la flora y fauna nativa, con especial énfasis en la presencia de *Eriosyce rodentiophila* y *Lama guanicoe*.

Compromiso ambiental voluntario Charlas a trabajadores para el cuidado de la flora y fauna silvestre	
	Justificación: Sensibilizar a los trabajadores en el cuidado de la flora y fauna silvestre.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las charlas serán ejecutadas dentro de la obra. Forma: Charla efectuada por especialista afín que releve la importancia del cuidado de la flora y fauna silvestre y que dé cuenta de las medidas prohibitivas con respecto a cada componente (prohibición de intervención de sectores fuera de los límites establecidos en la DIA, prohibición de intervención del ejemplar de *Eriosyce rodentiophila*), prohibición de tenencia de animales domésticos, prohibición de ingreso, mantención, alimentación, adopción y abandono de perros, acciones en caso de atropello de fauna, información de restricción de velocidades (máximo 30 kilómetros por hora), aviso oportuno de avistamientos de fauna silvestre, restricción de interacción con fauna silvestre) l patrimonio cultural y las acciones en caso de registro de un hallazgo en cumplimiento de la normativa. Oportunidad: La charla se ejecutará al ingreso del personal durante la fase de construcción y operación. De esta manera, cada operario tendrá al menos una charla en la materia. Las charlas, tendrán una duración aproximada de entre 45 a 60 minutos y contarán con el apoyo de medios audiovisuales o instructivos según sea necesario.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Registro de asistencia a las charlas con las firmas de los asistentes. – Minuta emitida por el profesional a cargo de la charla en donde indique: fecha, contenidos tratados, número de asistentes y registros fotográficos.
Forma de control y seguimiento	En las oficinas estarán disponibles las minutas emitidas por el profesional a cargo de la charla en donde indique: fecha, contenidos tratados, número de asistentes y registros fotográficos. Las minutas serán enviadas anualmente a la SMA para su registro.

2. OBSERVANTE: Juan Jorquera Vargas

Observación: Como las distintas mediciones fueron realizadas el año 2025, y durante el año 2026 se han producido eventos hidrometeorológicos, se hace necesario validar y/o actualizar lo siguiente:

a) Obras de mitigación por aluviones.
b) Monitoreos de la calidad del aire.
c) Monitoreo de las floraciones y fauna producto de las lluvias recientes.
d) Además, del polvo en suspensión producido por los trabajos, evaluar la incidencia que podrían producir los vientos predominantes hacia Diego de Almagro, producto del arrastre de todos ellos en la localidad.

Respuesta: Se considera la observación pertinente toda vez que hace referencia a la descripción del proyecto y sus compromisos ambientales voluntarios.

Respecto a lo observado sobre los eventos hidrometeorológicos producidos en el año 2026 y la consecuente necesidad de validar y/o actualizar los siguientes ítems, se responde por cada temática:

a) Obras de mitigación por aluviones:

Considerando las características del emplazamiento del Proyecto y la presencia de escurrimientos superficiales asociados a quebradas de régimen intermitente, el Titular desarrolló una caracterización hidrológica e hidráulica destinada a evaluar el comportamiento de dichos escurrimientos y establecer las condiciones de diseño de las obras de protección y control contempladas por el Proyecto. Estos antecedentes fueron presentados inicialmente en el Anexo 10 de la DIA y posteriormente actualizados y complementados en el Anexo 9 de la Adenda.

La caracterización del recurso hídrico superficial fue desarrollada considerando las características particulares del Proyecto, su emplazamiento y su relación con los potenciales efectos sobre el recurso hídrico, siguiendo los criterios y metodologías aplicables establecidos por el Servicio de Evaluación Ambiental, particularmente aquellos contenidos en el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la evaluación ambiental del recurso hídrico” (SEA, 2022).

Como resultado de la caracterización hidrológica e hidráulica desarrollada y de la evaluación del comportamiento de los escurrimientos superficiales en el área de emplazamiento, el Proyecto contempla la construcción de dos pretiles de protección y control, denominados P1 y P2. Estas obras tienen por objeto controlar y encauzar los escurrimientos superficiales asociados a eventos de precipitación, resguardando las áreas de intervención del Proyecto y manteniendo la continuidad del flujo. Los antecedentes técnicos, características, dimensiones y configuración de ambas obras se encuentran actualizados en el Anexo 5 de la Adenda.

De esta manera, las obras proyectadas no corresponden a medidas definidas a partir de las condiciones puntuales observadas durante las campañas de terreno efectuadas en 2025, sino que derivan de la caracterización hidrológica e hidráulica y del análisis de escenarios de diseño asociados a eventos extremos de precipitación.

Asimismo, la evaluación hídrica incorporó consideraciones asociadas al cambio climático, particularmente la mayor variabilidad de las precipitaciones y la posible intensificación de los escurrimientos extremos durante la vida útil del Proyecto. Conforme a lo desarrollado en la respuesta a la observación 1.12.1 de la Adenda, se evaluó una crecida con período de retorno de 100 años, incorporando el aporte de sedimentos mediante un escenario de caudal detrítico. Si bien este escenario no constituye una proyección climática explícita, permite evaluar el desempeño de las obras frente a condiciones hidrológicas extremas. Los análisis indican que los escurrimientos mantienen su continuidad hacia la quebrada El Saladito, sin prever alteraciones significativas en la cantidad de agua ni en la recarga hídrica a escala de cuenca. Complementariamente, se contemplan medidas preventivas y monitoreos de calidad del agua, además de inspecciones de los pretiles posteriores a precipitaciones, para verificar su estado y capacidad hidráulica durante la operación del Proyecto.

En cuanto a la información utilizada para la caracterización hidrológica, la determinación de las precipitaciones máximas en 24 horas y la posterior estimación de los caudales de diseño mediante el Método Racional, se utilizó la estación meteorológica Las Vegas, ubicada aproximadamente a 67 km del Proyecto. Su selección consideró la disponibilidad y extensión de los registros históricos, así como su representatividad para el área analizada. Por consiguiente, la evaluación hidrológica no se encuentra sustentada exclusivamente en las condiciones observadas durante las campañas realizadas en 2025, sino en antecedentes históricos y en un análisis probabilístico de eventos extremos.

A partir de la serie histórica disponible se desarrolló un análisis de frecuencia para determinar las precipitaciones máximas en 24 horas asociadas a diferentes períodos de retorno. Como resultado, se obtuvieron precipitaciones de diseño de aproximadamente 88 mm para un período de retorno de 20 años (T=20) y 220 mm para un período de retorno de 100 años (T=100).

En este sentido, el escenario utilizado para evaluar el comportamiento hidráulico del Proyecto considera una crecida extrema con un período de retorno de 100 años. Que una lluvia tenga un período de retorno de 100 años no quiere decir que ocurra cada 100 años. Quiere decir que es una

lluvia poco frecuente y muy intensa, que tiene aproximadamente un 1% de probabilidad de ocurrir o ser superada en cualquier año.

De esta manera, se evalúa el desempeño de las obras frente a una condición de baja probabilidad de ocurrencia y mayor exigencia hidráulica que los eventos habituales del área. En atención específica a lo observado respecto de los eventos hidrometeorológicos ocurridos durante 2026, el Proyecto revisó los antecedentes disponibles de la estación El Salado, ubicada a menor distancia del Proyecto. De acuerdo con los registros disponibles, durante 2026 se registró una precipitación máxima de 17,1 mm.

Al comparar dicho registro con las precipitaciones consideradas en la evaluación hidrológica del Proyecto, se observa que los 17,1 mm registrados durante 2026 son considerablemente inferiores a los 88 mm considerados para T=20 años y a los 220 mm considerados para T=100 años. En términos relativos, el registro de 2026 representa aproximadamente un 19 % del valor utilizado para T=20 años y un 8 % del correspondiente a T=100 años.

Por consiguiente, los eventos hidrometeorológicos registrados durante 2026 no superan las condiciones de precipitación consideradas en la evaluación hidrológica e hidráulica del Proyecto, particularmente aquellas empleadas para la determinación de los caudales de diseño y la evaluación del comportamiento de las obras de protección y control proyectadas.

En virtud de lo anterior, la revisión de los antecedentes registrados durante 2026 permite validar los criterios y parámetros utilizados en la caracterización hidrológica e hidráulica presentada en el Anexo 9 de la Adenda, así como los criterios considerados para las obras de protección y control cuyos antecedentes se encuentran actualizados en el Anexo 5 de la Adenda. En efecto, los eventos ocurridos durante 2026 presentan magnitudes inferiores a los escenarios de diseño previamente evaluados.

Por lo tanto, no se identifica la necesidad de modificar o actualizar las obras de protección y control frente a escurrimientos consideradas por el Proyecto como consecuencia de los eventos hidrometeorológicos registrados durante 2026, manteniéndose los criterios de diseño y características de los pretiles P1 y P2 previamente presentados.

b) Monitoreos de la calidad del aire:

Si bien en los últimos dos años se ha presentado un aumento en los eventos hidrometeorológicos (precipitaciones), estos desde el punto de vista de calidad del aire favorece el control del material particulado, reduciendo las emisiones atmosféricas. En el Anexo de Inventario de Emisiones presentado en el Anexo 13 de la Adenda, no se consideró el control por precipitaciones lo cual se traduce en una evaluación bajo una peor condición y representando las condiciones típicas de la zona, es decir, poca presencia de lluvias.

Bajo lo anterior, la evaluación de la componente calidad del aire en términos de modelación y contribución a las concentraciones del proyecto en el entorno se encuentran bajo los valores establecidos en la normativa primaria para MP10 y MP2.5 y normativa secundaria para MPS.

Por lo tanto, no se requiere una nueva modelación de calidad del aire, dado que sus resultados fueron considerando un escenario más desfavorable cuyos resultados muestran bajos aportes respecto de la normativa de calidad del aire.

c) Monitoreo de las floraciones y fauna producto de las lluvias recientes.

Se aclara que la caracterización de los componentes flora, vegetación y fauna no corresponde a un levantamiento puntual ni efectuado únicamente durante el año 2025, sino que comprende tres campañas de terreno desarrolladas entre los años 2023 y 2025, abarcando temporadas contrastantes y distintos años de observación.

Para el componente flora y vegetación, se realizaron tres campañas de terreno: primavera de 2023, primavera de 2024 e invierno de 2025. De esta forma, el levantamiento incorpora variabilidad estacional e interanual y cumple con el criterio establecido en las guías metodológicas del Servicio

de Evaluación Ambiental (SEA) respecto de considerar, al menos, campañas en temporadas contrastantes para una adecuada caracterización del componente.

De igual forma, para el componente fauna se ejecutaron tres campañas: diciembre de 2023, correspondiente a primavera de 2023; noviembre de 2024, correspondiente a primavera de 2024; y septiembre de 2025, correspondiente a invierno de 2025. Por tanto, la caracterización de fauna también incorpora información obtenida durante distintos años y temporadas, incluyendo dos campañas primaverales y una campaña invernal, permitiendo representar las variaciones temporales en la presencia, actividad y detectabilidad de las especies.

Adicionalmente, respecto de las condiciones meteorológicas antecedentes a estas campañas, de acuerdo con los registros de la estación Ad. Ricardo García Posada, El Salvador, durante 2024 se registraron 9,5 mm de precipitación, concentrados principalmente en los meses de abril y septiembre. Si bien este monto es inferior a las precipitaciones registradas durante agosto de 2026, constituye un antecedente relevante, dado que las campañas de primavera de 2024 fueron realizadas posteriormente a eventos de precipitación, permitiendo levantar información bajo condiciones de mayor disponibilidad hídrica y, con ello, registrar la eventual respuesta de la biota asociada a este tipo de eventos.

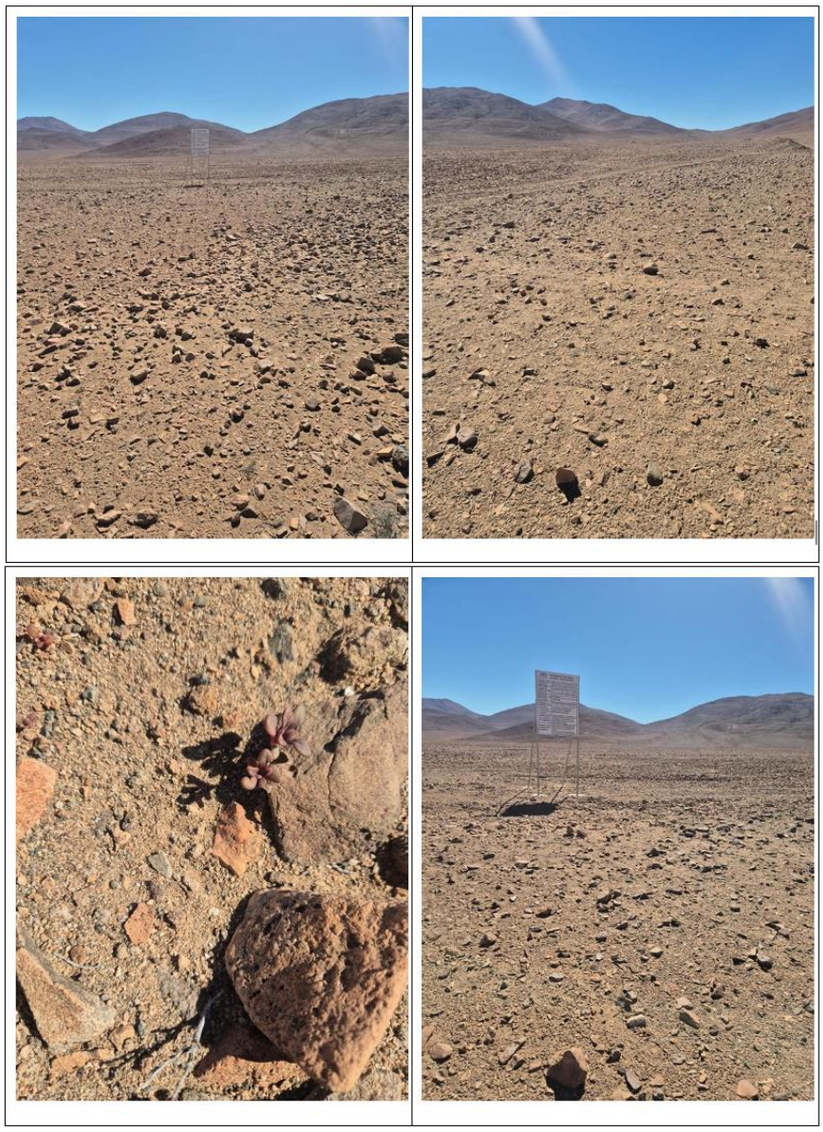
En este sentido, la ocurrencia de precipitaciones durante 2026 no determina necesariamente la necesidad de repetir los levantamientos cada vez que se registre un nuevo evento hidrometeorológico. En el presente caso, la caracterización disponible comprende tres años consecutivos de levantamientos (2023, 2024 y 2025), temporadas contrastantes y campañas realizadas bajo diferentes condiciones ambientales, incluyendo campañas posteriores a eventos de precipitación. En consecuencia, los antecedentes disponibles permiten recoger tanto la variabilidad estacional como interanual propia del área de estudio.

Por lo anterior, considerando i) la existencia de tres campañas para flora y vegetación y tres campañas para fauna, ejecutadas entre 2023 y 2025; ii) la representación de temporadas contrastantes, incluyendo primavera e invierno; iii) la existencia de campañas realizadas con posterioridad a eventos de precipitación; y iv) que las lluvias recientes corresponden a eventos que pueden generar respuestas temporales de la biota, pero que no constituyen por sí mismos evidencia de un cambio permanente de la condición basal, no se considera técnicamente justificada la ejecución de una nueva campaña de monitoreo de floraciones y fauna durante 2026 exclusivamente como consecuencia de las precipitaciones recientes.

En consecuencia, se estima que la información disponible mantiene su representatividad y resulta suficiente para efectos de la evaluación ambiental del Proyecto, no identificándose antecedentes que permitan sostener que los eventos hidrometeorológicos de 2026 hayan modificado de manera sustantiva las condiciones de flora, vegetación o fauna previamente caracterizadas y que, por tanto, hagan necesaria su actualización mediante una nueva campaña de terreno.

A continuación, se presentan registros fotográficos obtenidos con fecha 14 de septiembre de 2026, los cuales permiten constatar las condiciones actuales del área evaluada. En ellos no se observa una expresión significativa o extraordinaria de la vegetación atribuible a los eventos de precipitación recientes, ni evidencias de un aumento manifiesto de la riqueza o diversidad de especies respecto de las condiciones previamente caracterizadas. Este antecedente resulta especialmente relevante considerando el tiempo transcurrido desde las precipitaciones, período durante el cual una eventual respuesta de especies anuales o efímeras asociada a una mayor disponibilidad hídrica debiera encontrarse actualmente en desarrollo o ser detectable en terreno, tal como se ha observado durante la presente temporada en otros sectores del territorio donde las condiciones ambientales han favorecido este tipo de expresión. En consecuencia, las observaciones efectuadas a la fecha no evidencian que las precipitaciones recientes hayan generado una condición sustantivamente distinta de aquella registrada durante las campañas de caracterización previamente realizadas, reforzando la representatividad de los antecedentes disponibles para el componente flora y vegetación.

Registros fotográficos del área del Proyecto



Fuente: Fotografía 1 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

d) Además, del polvo en suspensión producido por los trabajos, evaluar la incidencia que podrían producir los vientos predominantes hacia Diego de Almagro, producto del arrastre de todos ellos en la localidad.

Al respecto de la petición, se aclara que la eventual incidencia de los vientos sobre el transporte y dispersión del material particulado generado por el Proyecto fue incorporada en la Modelación Atmosférica presentada en el Anexo 14 de la Adenda, mediante la aplicación del modelo CALPUFF. La modelación considera las condiciones meteorológicas del sector, utilizando información proveniente del modelo meteorológico WRF, incluyendo variables como dirección y velocidad del viento, las cuales determinan el transporte, dispersión y alcance de las emisiones generadas por las distintas actividades del Proyecto. La modelación fue desarrollada para el año 3 de la fase de operación, correspondiente al escenario de máximas emisiones, representando de esta manera la condición más desfavorable del Proyecto.

En particular, el análisis meteorológico efectuado para el sector del Proyecto indica que, para el período enero-diciembre de 2025, la dirección predominante corresponde a vientos de componente oeste-suroeste (WSW), con intensidades principalmente entre 6,0 y 8,0 m/s, seguida por vientos de componente este-noreste (ENE), estos últimos con velocidades predominantemente entre 1,5 y 3,0 m/s. Asimismo, se determinó una frecuencia de condiciones de calma del orden de 12,27 %. Por lo tanto, la modelación no supone una condición estática de dispersión, sino que incorpora la variabilidad temporal de la dirección e intensidad del viento que efectivamente controla el transporte de las emisiones.

Cabe señalar que la ciudad de Diego de Almagro se localiza aproximadamente a 15 km al sureste del Proyecto. En consecuencia, si bien pueden presentarse determinadas condiciones meteorológicas que favorezcan el transporte de material particulado en dirección general hacia dicha localidad, la sola existencia de vientos en esa dirección no implica que las emisiones del Proyecto generen concentraciones significativas en Diego de Almagro, dado que la magnitud de su incidencia depende conjuntamente de la tasa de emisión, frecuencia y velocidad de los vientos, estabilidad atmosférica, topografía, distancia a la fuente y procesos de dispersión y depositación, variables que son consideradas por el modelo de dispersión.

Los resultados obtenidos muestran que el Punto de Máximo Impacto (PMI) se concentra en el entorno inmediato del área de extracción, y no en la localidad de Diego de Almagro. Asimismo, para los receptores referenciales evaluados, los aportes del Proyecto representan como máximo aproximadamente 1,1 % de la norma primaria diaria y 1,0 % de la norma anual, mientras que incluso en el PMI las concentraciones modeladas permanecen bajo los límites normativos aplicables.

Por lo anterior, se concluye que la incidencia de los vientos predominantes y su capacidad de transportar el material particulado generado por las actividades del Proyecto ya se encuentra incorporada en la evaluación de dispersión atmosférica. Los resultados de dicha modelación muestran que las mayores concentraciones se producen en las proximidades de las fuentes emisoras y disminuyen con la distancia, sin evidenciarse una incidencia significativa sobre la localidad de Diego de Almagro. En consecuencia, aun considerando las condiciones meteorológicas que eventualmente puedan favorecer el transporte de emisiones en dirección a dicha localidad, no se prevé que el Proyecto genere un deterioro significativo de la calidad del aire ni un riesgo para la salud de su población atribuible al arrastre eólico del material particulado generado por sus actividades.

3. OBSERVANTE: Milton Eugenio Alvarado Alvarado

Observación: ANEXO 21. PLAN DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

1.4 Plan de emergencia: Solo considera la Ley 16.744 omitiendo el DS 44 que incorpora la Gestión del riesgo y desastre.

Tabla 5 Fenómeno climático

Se considera la suspensión de labores, pero no habla del traslado hacia los centros urbanos, considerando el corte de rutas por activación de quebradas frente a este tipo de fenómenos. Esto significaría quedar asilados en faena. Considera el seguimiento de avisos provenientes de la DGAC mas no la activación de alertas de SENAPRED.

Sobre “En caso de que no sea posible controlar la emergencia, se contactará a SENAPRED más cercano”, SENAPRED no es quien podrá controlar una emergencia de tipo climático. Para ello es responsabilidad de la empresa levantar sus vulnerabilidades, implementando las correspondientes medidas de mitigación.

Se solicita incorporar lo aquí expuesto, para el resguardo de sus trabajadores.

Tabla 6. Medidas de emergencia en caso de incendio

La normativa chilena indica una inspección mensual y mantenimiento anual. El documento indica revisión semestral de extintores.

Se solicita dar cumplimiento a la normativa legal.

Por la ubicación de la faena, se solicita realizar contacto de coordinación preventivo con el ABC de la emergencia, para identificar claramente las rutas de acceso a sus labores.

Tabla 7. Derrame o rebalse de sustancias peligrosas y residuos

No se indica, que en caso de ocurrir un accidente por sustancias peligrosas en carretera se tiene contrato/convenio con empresa especializada por el retiro del material contaminado. Este es un trabajo que no realiza bomberos, es responsabilidad de la empresa.

Tabla 13. Aparición de vectores dentro de los centros de acopio

Se habla sobre las medidas de reacción frente a la aparición de vectores, no así sobre la prevención para evitar la aparición de estos.

Tabla 15. Medidas de emergencia en caso de atropello de fauna

No indica si existe convenio con veterinario, centro de rescate para estos eventos. Se solicita incorporar dichos datos.

ANEXO 22. ANÁLISIS VIAL

Actualmente en la comuna se desarrollan un sinfín de proyectos de distinto ámbito es por ello, de la importancia de la congestión vial que estos están produciendo de manera sinérgica y no como proyecto individual, es por esto:

Se identifica el nulo estudio del tramo 5, siendo el más relevante para la comuna. se solicita por ello indicar claramente según Tabla 1 y 2 del anexo 22 la incidencia de los vehículos identificados sobre el tráfico dentro del radio urbano.

Se solicita identificar los vehículos que utilizarán dicho tramo.

Se solicita identificar el posible daño a la calzada/carpeta asfáltica dentro y fuera del radio urbano, considerando tonelaje de los equipos. Indicar si estos transitaran con carga o vacíos.

Se solicita indicar los puntos de estacionamiento dentro del radio urbano de los vehículos mencionados en las tablas 1 y 2 del anexo 22. Considerando vehículos particulares, de pasajes y de carga.

Se indica que el tramo 5, es una vía de canalización de las aguas lluvias en caso de eventos climáticos, se solicita indicar si los vehículos quedarán estacionados o transitarán por dicha vía en caso de eventos. Y si se consideró el uso de vía alternativa en caso de presentarse daños en dicho tramo.

Las fotografías 21 y 22 no son representativas, ya que es una doble vía y de alto tráfico diario, además de tener por lo general vehículos estacionados de los residentes.








Aclarar si el tramo 5 es término o inicio del transporte de carga, si luego de esto se toma la ruta C-13.

Tabla 7. Tramo 4: Ruta C-15, entre Ruta C-161 y Diego de Almagro. Información entregada tanto en su descripción como respaldo fotográfico, OMITE cuesta pronunciada disminuyendo el riesgo de transitar por dicha zona con los vehículos identificados en tabla 1 y 2.

Considerando el ALTO riesgo con consecuencias de accidentes graves o fatales en tramo 4 y el impacto vial sobre el tramo 5 que es ALTO de ser esta la vía de tránsito de vehículos de carga, por el alto daño a la carpeta asfáltica y congestión vehicular. Se solicita evaluar y cambiar ruta.

OTROS

No se identifica claramente, solo se intuye que dentro de las instalaciones se ubicará un casino o comedor. Aclarar esto. De ser así identificar cumplimiento a las normativas legales aplicables a dicho punto.

COMPROMISOS VOLUNTARIOS

Al ser un contrato de áridos, se pide un compromiso voluntario con la comunidad de aporte de este material (áridos) en caso de requerirlos en frentes de mal tiempo. Disponiendo de este material en distintos puntos de la comuna para uso de barreras de contención.

Se solicita la identificación de todos los vehículos utilizados en su contrato, sean directos o indirectos, menores, de transporte de personal y/o de carga con logo identificando la faena o empresa en la cual se desempeñan.

Se solicita, realizar charlas de carácter educativo a la comunidad y en especial a establecimientos educacionales aprovechando los profesionales del área de arqueología y de medio ambiente.

Gestionar proyectos educativos con duración del proyecto (102 meses), pudiendo realizar la trazabilidad y cumplimiento de objetivos por proyecto. Que estos sean de carácter innovador ejemplo, robótica, creación de app, uso de IA en proyectos, aplicación de tecnología en proyectos educacionales, etc.

Implementar mejoras dentro de la comuna ayudando a la disminución de vulnerabilidades identificadas. Ejemplos, limpieza de microbasurales, iluminación sustentable y de emergencia como uso de energía solar, instalación de señalética educativa, mejora de puntos de encuentros comunales, construcción de gaviones contra escorrentías aluvionales, etc.

Aportar en el desarrollo de una comuna inteligente, resiliente y colaborativa.

Respuesta: Se consideran las observaciones pertinentes toda vez que hacen referencia a la descripción del proyecto, plan de prevención de contingencias y emergencias, y compromisos ambientales voluntarios.

En relación con las observaciones planteadas, se responden una a una para mejor comprensión del lector.

ANEXO 21. PLAN DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS
1.4 Plan de emergencia: Solo considera la Ley 16.744 omitiendo el DS 44 que incorpora la Gestión del riesgo y desastre.

Se acoge la observación. Se incorpora el Decreto Supremo N° 44, de 2023, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, y sus disposiciones sobre gestión, reducción y respuesta de riesgos ante emergencias, catástrofes o desastres, en la actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, presentada en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

Tabla 5. Fenómeno Climático

Se considera la suspensión de labores, pero no habla del traslado hacia los centros urbanos, considerando el corte de rutas por activación de quebradas frente a este tipo de fenómenos. Esto significaría quedar asilados en faena. Considera el seguimiento de avisos provenientes de la DGAC mas no la activación de alertas de SENAPRED.
Sobre "En caso de que no sea posible controlar la emergencia, se contactará a SENAPRED más cercano", SENAPRED no es quien podrá controlar una emergencia de tipo climático. Para ello es responsabilidad de la empresa levantar sus vulnerabilidades, implementando las correspondientes medidas de mitigación. Se solicita incorporar lo aquí expuesto, para el resguardo de sus trabajadores.

Se complementó el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (Anexo 4 de la Adenda Complementaria) incorporando, dentro de la contingencia asociada a precipitaciones intensas y eventual activación de quebradas, el seguimiento de las alertas e información oficial emitida por SENAPRED, además de los antecedentes meteorológicos considerados actualmente. Asimismo, se precisa que, ante condiciones que puedan afectar la transitabilidad de los caminos de acceso, se evaluará preventivamente la suspensión de actividades y desplazamientos, evitando el tránsito durante períodos en que las condiciones de seguridad de las rutas no se encuentren garantizadas.

No obstante, se aclara que los procedimientos específicos asociados a evacuación del personal, permanencia segura en faena, disponibilidad de suministros, comunicaciones, rescate y traslado de trabajadores corresponden a materias propias de los instrumentos de gestión de seguridad y salud ocupacional y prevención de riesgos de la empresa, cuya regulación y fiscalización se encuentra fuera del ámbito específicamente ambiental del SEIA.

En consecuencia, el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias del Proyecto aborda aquellos aspectos asociados a precipitaciones extremas, activación de quebradas e interrupción de accesos que puedan constituir situaciones de riesgo para el Proyecto, el medio ambiente o la población, de conformidad con los artículos 102, 103 y 104 del RSEIA, sin perjuicio de los protocolos específicos de seguridad laboral que deberá mantener el Proyecto conforme a la normativa sectorial aplicable.

A continuación, se presenta la Tabla del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias que incluye la solicitud realizada:

Riesgo de Evento de precipitación extrema	
Riesgo o contingencia	Evento de precipitación extrema.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras, instalaciones y labores ejecutadas dentro de la faena y en el terreno destinado al Proyecto, incluidos los frentes de extracción, instalaciones de faena, áreas de acopio, obras de defensa de cauce, badén y vías de acceso y evacuación hacia centros urbanos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	– Cumplir con el diseño topográfico definidos como parte de la descripción del proyecto. – Cumplir con las características constructivas de las obras de defensa de cauce. – Cumplir con las características del diseño de extracción en el pozo de extracción. – No se permitirá la disposición de ningún tipo de residuo en el cauce o cualquier elemento de obstrucción. – Antes de iniciar la ejecución de las obras, se llevará a cabo una inducción al personal que participe en las faenas, con el objetivo de prevenir la contaminación del curso de agua y evitar posibles derrames de aceites o combustibles provenientes de la maquinaria utilizada y actuación frente a precipitaciones frente intensas, crecidas y activación de quebradas.

Riesgo de Evento de precipitación extrema	
	– Identificar y evaluar las vulnerabilidades de la faena y sus accesos frente a inundaciones, activación de quebradas, remociones en masa y cortes de rutas. La evaluación deberá identificar los puntos críticos y las medidas correctivas necesarias, las que deberán implementarse antes de desarrollar actividades en condiciones de exposición. – Inspeccionar las obras de defensa de cauce, pretiles y badén antes de los períodos de precipitaciones previstos y ante pronósticos adversos, verificando su estado y la ausencia de obstrucciones. Revisar también los taludes del pozo de extracción, áreas de acopio, instalaciones eléctricas y generador. – Monitoreo periódico de los pronósticos, avisos, alertas y alarmas de la Dirección Meteorológica de Chile — dependiente de la DGAC— y las alertas e instrucciones de SENAPRED aplicables al Proyecto y sus accesos. Ante condiciones adversas, mantendrá seguimiento durante la jornada y ante cada actualización oficial. – Ante una Alerta Temprana Preventiva aplicable al área, activar la revisión de puntos críticos, disponibilidad de transporte, comunicaciones y condiciones de evacuación. Ante alertas Amarilla o Roja, evaluar inmediatamente su alcance y ejecutar las medidas de protección correspondientes. No se esperará una alerta de mayor nivel si los pronósticos o condiciones locales evidencian riesgo para las personas o de aislamiento. – Suspensión preventiva de actividades y efectuar el traslado anticipado del personal cuando los antecedentes indiquen riesgo de afectación de la faena o interrupción de accesos, antes de que las rutas pierdan sus condiciones de seguridad. Cumplir de inmediato las instrucciones de evacuación emitidas por la autoridad competente. – Definir y comunicar el procedimiento de traslado hacia Diego de Almagro, utilizando la Ruta C-15 y como Ruta alternativa, Ruta C-161 y posteriormente Ruta C-13. – Disponer de vehículos, conductores y capacidad de transporte suficientes para evacuar a la totalidad de las personas presentes, incluidos contratistas y visitas. Verificar combustible, estado de los vehículos y medios de comunicación antes de iniciar el traslado.
Forma de control y seguimiento	– Registro de inspección de la topografía de la zona de extracción, taludes, obras de defensa de cauce, pretiles y badén, indicando fecha, responsable, hallazgos, medidas correctivas y verificación de su ejecución. – Registro de evaluación de vulnerabilidades de la faena y accesos, con identificación de puntos críticos, medidas de mitigación y responsables de implementación. Actualizarlo cuando cambien las condiciones del terreno, las rutas o las instalaciones, y después de eventos que alteren su seguridad. – Registro de revisión de información de la DMC y SENAPRED, indicando fecha, hora, fuente, cobertura territorial, responsable y decisiones adoptadas. Plano disponible y comunicado al personal con rutas de evacuación, destinos urbanos, puntos de encuentro y zona de resguardo temporal. – Registro de comprobación de las condiciones de las rutas antes de autorizar los traslados, utilizando información de los organismos competentes y verificaciones que no expongan al personal. – Registro de entrega y capacitación del Plan de Prevención de

Riesgo de Evento de precipitación extrema	
	Contingencias y Emergencias a todos los trabajadores, antes del inicio de sus labores y ante actualizaciones, disponible en las oficinas del Proyecto. – Registro de personas evacuadas, vehículos utilizados, hora de salida y confirmación de llegada al destino.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	– El Jefe de Obra, con apoyo del Prevencionista de Riesgos, activará el procedimiento de emergencia, suspenderá las actividades y comunicará las instrucciones al personal – Priorizar la protección de las personas. El resguardo de maquinarias, herramientas y equipos, así como el cierre de instalaciones, solo se realizará si no implica exposición al peligro ni retrasa la evacuación. – Evacuar los frentes de trabajo y sectores expuestos mediante los recorridos seguros definidos en el plan. Realizar el recuento de trabajadores, contratistas y visitas. – Ejecutar el traslado hacia el centro urbano y punto de recepción definidos, únicamente cuando las rutas mantengan condiciones seguras, considerando la información disponible sobre su estado y las instrucciones de la autoridad. Confirmar la llegada de todas las personas. – Prohibir el cruce de quebradas activadas, cauces crecidos, badenes inundados y caminos afectados por aluviones, socavación o derrumbes. No enviar trabajadores a comprobar la transitabilidad de sectores peligrosos. – Considerar las alertas e instrucciones de SENAPRED para la toma de decisiones y coordinación institucional. El Titular será responsable de evaluar sus vulnerabilidades e implementar las medidas de prevención, mitigación y protección de sus trabajadores, sin supeditar su actuación a que SENAPRED controle el fenómeno climático. – Una vez finalizado el evento, verificar las condiciones de seguridad de las instalaciones, taludes, obras hidráulicas y accesos antes de autorizar el retorno o la reanudación de actividades, respetando las restricciones de las autoridades competentes – Elaborar un informe que detalle lugar, fecha, duración y características del evento; impactos; personas afectadas; decisiones adoptadas; evacuaciones o aislamiento; comunicaciones efectuadas; medidas implementadas y acciones de mejora.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del jefe de Planta. Por su parte, en base a la Resolución Exenta N°885, se informará a la SMA en un plazo máximo de 24 horas lo ocurrido. De igual manera, se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documentos a través de su oficina de partes y por correo electrónica a través de la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres correo electrónico emergencias emergencias@imda.cl.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

Riesgo de Evento de precipitación extrema	
la descripción detallada	

Tabla 6. Medidas de emergencia en caso de incendio
La normativa chilena indica una inspección mensual y mantenimiento anual. El documento indica revisión semestral de extintores.
Se solicita dar cumplimiento a la normativa legal. Por la ubicación de la faena, se solicita realizar contacto de coordinación preventivo con el ABC de la emergencia, para identificar claramente las rutas de acceso a sus labores.

Se acoge la observación y se actualiza el documento correspondiente, distinguiendo entre la inspección periódica y el mantenimiento de los extintores. Las inspecciones se realizarán a intervalos máximos de 30 días, o con mayor frecuencia cuando las condiciones lo requieran. El mantenimiento se efectuará mediante un servicio técnico certificado, al menos una vez al año y cuando las condiciones de los equipos lo hagan necesario. Se mantendrán registros de las inspecciones, mantenimientos y acciones correctivas.

Asimismo, previo al inicio de las faenas, el Proyecto gestionará el contacto preventivo con los servicios de salud de emergencia, Bomberos y Carabineros competentes en el territorio, proporcionando la ubicación de la faena, un plano de sus rutas de acceso y los datos de contacto del responsable de emergencias del Proyecto. La realización de reuniones o visitas de reconocimiento quedará sujeta a la disponibilidad de las instituciones contactadas. Se mantendrá respaldo documental de estas gestiones y se actualizará la información cuando se modifiquen los accesos o contactos informados.

A continuación, se presenta la Tabla actualizada del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

<table>
<tr><th colspan="2">Riesgo de Incendio</th></tr>
<tr><td>Riesgo o contingencia</td><td>Incendio.</td></tr>
<tr><td>Fase del proyecto a la que aplica</td><td>Construcción, Operación y Cierre.</td></tr>
<tr><td>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</td><td>Todas las partes y obras del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</td><td>– Disposición y uso de extintores, según el artículo 45 del D.S. 594/2000, los que dependerá de las características del juego que se necesite extinguir:
<table>
<tr><th>Clase</th><th>Componentes</th></tr>
<tr><td>Clase A: Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.</td><td>Agua presurizada - espuma - Polvo químico seco ABC.</td></tr>
<tr><td>Clase B: Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares.</td><td>Espuma - Dióxido de carbono (CO2) - Polvo químico seco ABC.</td></tr>
<tr><td>Clase C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente.</td><td>Dióxido de carbono (CO2) - Polvo químico seco ABC.</td></tr>
</table>
– Orden y segregación en las áreas de trabajo de manera de evitar el triángulo de fuego.
– Charlas periódicas al personal.
– Capacitación al personal para el uso de extintores dictada por</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Riesgo de Incendio</th></tr>
<tr><td></td><td>organismo certificado y/o competente.
– Se prohibirá estrictamente fumar y desechar residuos en sitios no autorizados en el área de emplazamiento del Proyecto y fuera de ella.
– Previo al inicio de las faenas, el Titular contactará a los servicios de salud de emergencia, Bomberos y Carabineros de la comuna de Diego de Almagro, con el objeto de facilitar el conocimiento de la ubicación del Proyecto y sus rutas de acceso para una eventual atención de emergencias. Para ello, remitirá un plano de ubicación y accesos, las coordenadas de ingreso y los datos de contacto del responsable de emergencias de la faena.</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>– Inspección mensual de extintores y mantenimiento anual o cuando se detecten determinadas deficiencias., donde se identifique: personal responsable, fecha revisión, identificación del extintor, fecha vencimiento, estado general extintor (manómetro, boquilla, manguera, cintillo), presión del manómetro.
<table>
<tr><th colspan="5">Inspección de extintores</th></tr>
<tr><td>Nombre</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Fecha</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Extintor N°</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Presión Manómetro en Verde</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Fecha vencimiento</td><td>Manómetro</td><td>Boquilla</td><td>Manguera</td><td>Cintillo</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
– Registro de charlas donde se identifique: asistencia y temas tratados “Procedimiento ante amago de incendio” y “Uso, manipulación y ubicación de extintores”
– Registro inducción hombre nuevo.
– Prohibición del uso de fuego para todas las fases.
– Registro de las gestiones del contacto preventivo con el ABC de la emergencia.
– Respaldo documental de los cambios y de su comunicación a las instituciones correspondientes.</td></tr>
<tr><td>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</td><td>Anexo 4 de la Adenda Complementaria.</td></tr>
<tr><td>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</td><td>– Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno.
– Se dará aviso a los trabajadores de la obra sobre la emergencia de incendio mediante megáfono.
– Se activará el procedimiento contra incendios, se utilizarán extintores por personas debidamente capacitadas para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable.
– Se generará un radio de protección, dentro de la faena para evitar la extensión del foco.</td></tr>
</table>

Riesgo de Incendio	
	– Si el incendio no puede ser controlado por personal interno, se procederá a llamar a bomberos. – Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se llamará al centro asistencial más cercano. – Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro esté controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el eventual caso de ocurrencia de una emergencia, esta será informada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de su plataforma web, en un plazo máximo de 24 horas desde ocurrido el evento. Asimismo, se informará al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región de Atacama y a la respectiva SEREMI de Salud. Adicionalmente, la emergencia será comunicada a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

Tabla 7. Derrame o rebalse de sustancias peligrosas y residuos
No se indica, que en caso de ocurrir un accidente por sustancias peligrosas en carretera se tiene contrato/convenio con empresa especializada por el retiro del material contaminado. Este es un trabajo que no realiza bomberos, es responsabilidad de la empresa.

El Titular aclara que, a la fecha, aún no se han suscrito los contratos con los proveedores y transportistas de sustancias peligrosas asociados al Proyecto. No obstante, se contempla el transporte de cantidades menores de estas sustancias, con excepción del abastecimiento de combustible, que estará a cargo de empresas que cuenten con las autorizaciones y certificaciones aplicables.

Para el abastecimiento de combustible, se establecerá contractualmente que la empresa proveedora deberá contar con procedimientos y medios de respuesta ante derrames durante el transporte y abastecimiento, y hacerse cargo de la contención, recuperación del producto, limpieza y retiro del material contaminado, mediante personal especializado y gestores autorizados, según corresponda. Previo al inicio del servicio, el Titular verificará los antecedentes que acrediten dicha capacidad de respuesta.

Respecto del transporte de cantidades menores de sustancias peligrosas, se exigirá que el conductor cuente con capacitación sobre los riesgos de las sustancias transportadas, sus hojas de datos de seguridad y los procedimientos de actuación ante derrames. Asimismo, el vehículo dispondrá de elementos de protección personal y un kit de contención compatible con las sustancias y cantidades transportadas. La intervención del conductor se limitará a derrames que pueda controlar de manera segura, conforme a su capacitación y equipamiento. Cuando la situación exceda dicha capacidad, deberá aislar el área, dar aviso y activar la asistencia especializada prevista en el procedimiento de emergencias.

Estas medidas se incorporan al Plan de Emergencias y se incorporarán a las exigencias contractuales correspondientes, sin perjuicio de las responsabilidades propias del Titular. Se mantendrá respaldo de los contratos, autorizaciones, capacitaciones y, ante un evento, de las acciones ejecutadas y del destino autorizado del material contaminado.

A continuación, se presenta la Tabla actualizada del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

Riesgo de Derrame o rebalse de sustancias peligrosas y residuos	
Riesgo o contingencia	Derrame o rebalse de sustancias peligrosas y residuos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Derrames de SUSPEL y/o residuos en el almacenamiento, transporte, carga o manipulación, aun cuando el transporte sea realizado por terceros.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	– Retiro de residuos peligrosos como máximo cada seis (6) meses. – Retiro de los residuos industriales no peligrosos como máximo cada seis meses. – Retiro de residuos asimilables a domésticos tres (3) veces por semana. – El transporte de los residuos será realizado por empresa externa autorizada para ello. – El abastecimiento de combustible será realizado por un camión externo perteneciente a la empresa distribuidora autorizada, cumpliendo con la normativa vigente y los protocolos de seguridad aplicables. Además, se solicitará que la empresa cuente con la capacidad de controlar derrames en el traslado. – La carga de combustible se realizará por personal autorizado y en el área destinada exclusivamente para ello. – Revisión periódica de los almacenamientos de sustancias y residuos, verificando sus óptimas condiciones de funcionamiento. – En caso de ser necesario, se realizará recambio de contenedores y/tambores dañados. – La bodega de residuos peligrosos contará con un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del tambor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los tambores almacenados. – La bodega de sustancias peligrosas contará con un borde perimetral que actuará como sistema de contención secundaria equivalente al 110% del volumen del mayor envase almacenado. – Las hojas de seguridad de las sustancias se mantendrán disponibles y accesibles. – Solo se realizarán mantenciones menores al interior del Proyecto en el área destinada para dichas actividades, las mantenciones mayores se realizarán fuera de las obras en lugares acondicionados para ello. – Se mantendrá las hojas de seguridad visible y disponible. – Exigencia a empresas contratistas y terceros de cumplir procedimientos de seguridad y transporte de sustancias peligrosa. – Se capacitará a los conductores quienes deban transportar sustancias peligrosas hacia el Proyecto. – Al momento de transportar sustancias peligrosas, se verificará que el vehículo mantenga EPP y un kit de contención compatible con las sustancias y cantidades transportadas.
Forma de control y seguimiento	– Registro de ingresos a las bodegas SUPEL y RESPEL. – Registro de salida de los residuos hacia su disposición final. – Revisión periódica de los almacenamientos temporales y su respectivo informe con registros fotográficos. – Registro de capacitación donde se identifique asistencia y tema

Riesgo de Derrame o rebalse de sustancias peligrosas y residuos	
	tratado “Apoyo en contingencia y emergencia (derrame de sustancias peligrosas”). – Registro de charla donde se identifique: asistencia y tema tratado “Manejo sustancias”. – Registro de capacitación de los conductores para el transporte de SUSPEL. – Registro de cantidades de las sustancias peligrosas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	– En caso de que el volumen considerado en los almacenamientos se vea superado se dará aviso inmediato a la empresa de retiro para que retire los residuos almacenados.
	– Se efectuará revisión del perímetro para evaluar posibles derrames fuera de la bodega o del sistema de contención.
	– En caso de haberse producido algún tipo de derrame, se hará limpieza inmediata del sector siguiendo las consideraciones ante la naturaleza del residuo, próximo a las bodegas se mantendrá kit de derrames para ser utilizado en caso de derrame.
	– Se clausurará el uso de la instalación hasta que el evento haya sido superado.
	– Se evitará el esparcimiento del material derramado empleando el kit de derrames disponible.
	– Todo el material contaminado utilizado para la limpieza del área será dispuesto para su posterior eliminación.
	– Todo personal que manipule el derrame deberá hacer uso de los elementos de protección personal.
	– Al realizar la limpieza, se evaluará el tipo de residuo utilizando las hojas de seguridad de ellos.
	– Una vez controlada la emergencia, se realizará un reporte describiendo la situación y las acciones que fueron realizadas.
	– En caso de derrame debido a accidentes de tránsito en el transporte:
	  – El conductor reportará a su jefe de terreno el accidente.
	– En caso de derrame de sustancias peligrosas en cantidades menores en carretera, el personal contará con los EPP y el kit de contención compatible, el cual procederá a limitar el derrame y retirar de manera segura. En caso de que la situación exceda dicha capacidad, se deberá aislar el área, dar aviso y activar la asistencia especializada ante la emergencia.
	– En caso de que maquinarias y/o vehículos, derramen combustibles hidrocarburos:
	  – Se procederá a su retiro en forma inmediata, colocando el suelo contaminado en la bodega de residuos peligrosos, para posteriormente ser retirado hacia disposición final en un lugar habilitado.
	  – El material derramado será recogido con pala y vaciado en una bolsa plástica gruesa, que, a su vez, se almacenará temporalmente en un tambor con cerrado hermético.
	  – En las oficinas se mantendrán las copias de la documentación respectiva, tanto del transporte, así como de

Riesgo de Derrame o rebalse de sustancias peligrosas y residuos	
	la disposición final del material contaminado. – La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el jefe de terreno para informar y recibir sus instrucciones. – Ocurrida la emergencia, se emitirá un informe técnico a la Autoridad Sanitaria correspondiente. – En caso de derrame accidental en frentes de trabajo: – Identificación y localización del foco de contaminación, para proceder inmediatamente a su neutralización o control. – Se hará un completo registro escrito y/o gráfico del evento y de las medidas inmediatas adoptadas. – Se activará una investigación interna sobre las causas del evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas, con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la situación se repita en el futuro. – En caso de que la emergencia no pueda ser controlada, el Prevencionista o Supervisor deberá contactar a Bomberos, Carabineros y/o Ambulancia, según corresponda.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web. Así mismo, se entregará un informe dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia generada. – Posterior de dar aviso al SMA, se informará a la SEREMI de Salud de la región de Atacama sobre la ocurrencia del evento. – A los 15 días siguientes del siniestro de tránsito por derrame de sustancias peligrosas, se elaborará un informe final el cual incluirá: causa del accidente, cantidad y tipo de sustancias peligrosa derramada; fecha y hora del siniestro, localización y superficie afectada; fotografías del área afectada. El informe será ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

Tabla 13. Aparición de vectores dentro de los centros de acopio.
Se habla sobre las medidas de reacción frente a la aparición de vectores, no así sobre la prevención para evitar la aparición de estos.

Se informa que las acciones a implementar para prevenir la contingencia asociada al riesgo "Aparición de vectores entro de los centros de acopio", considera la realización de forma periódica de actividades de fumigación en el área de acopio a través de una empresa externa autorizada. De igual manera, las medidas preventivas se registran en la siguiente Tabla y que se presenta a continuación:

Riesgo de Aparición de vectores dentro de los centros de acopio	
Riesgo o contingencia	Aparición de vectores dentro de los centros de acopio.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	La proliferación de vectores puede generarse en el almacenamiento de residuos sólidos asimilables a domiciliarios.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	– Realizar de forma periódica actividades de fumigación en el área de acopio a través de una empresa externa autorizada. – Los residuos domésticos y asimilables se almacenarán en contenedores resistentes, lavables y con tapa, los que permanecerán cerrados y serán retirados con una frecuencia que evite su acumulación y desbordamiento. – Se realizará una inspección diaria del área de acopio y la limpieza inmediata de residuos dispersos o derrames. – Se mantendrá el orden y aseo del sector, evitando acumulaciones de materiales que puedan servir de refugio a roedores u otros vectores. – El comedor se mantendrá libre de residuos de restos de alimentos, evitando su disposición fuera de los recipientes habilitados.
Forma de control y seguimiento	– Informe de empresa autorizada. – Registro fotográfico de la fumigación realizada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	– En caso de identificar vectores dar aviso inmediato al Prevencionista de Riesgos. – Realizar una limpieza y eliminación de los vectores a través de empresa externa autorizada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa. – Se informará al SEREMI de salud. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

Tabla 15. Medidas de emergencia en caso de atropello de fauna.
No indica si existe convenio con veterinario, centro de rescate para estos eventos. Se solicita incorporar dichos datos.

El Titular aclara que, a la fecha, no cuenta con un convenio suscrito con un médico veterinario o centro de rescate para la atención de fauna afectada por eventos asociados al Proyecto.

Como medida de preparación, previo al inicio de las actividades se elaborará un listado de al menos dos contactos de atención veterinaria, tanto en la comuna de Diego de Almagro como en la comuna de Chañaral. Mediante comunicación directa, se verificará su disponibilidad, horarios, capacidad para atender a la fauna potencialmente afectada y condiciones de recepción y derivación.

El listado se incorporará al procedimiento de respuesta ante afectación de fauna e incluirá el nombre del profesional o establecimiento, dirección, teléfonos y antecedentes de la coordinación realizada. Los contactos serán validados al menos una vez al año y actualizados cuando se tome conocimiento de modificaciones.

Ante un evento que involucre fauna silvestre, se dará aviso al SAG y se coordinarán las acciones de atención y eventual traslado conforme a sus indicaciones. Se mantendrá respaldo documental de las verificaciones y coordinaciones efectuadas.

A continuación, se presenta la Tabla actualizada del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias:

Riesgo de Atropello de Fauna	
Riesgo o contingencia	Atropello de Fauna
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante todas las actividades del Proyecto en los caminos habilitados.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	– Señalización de caminos y huellas internas. – Charla de inducción al ingreso del personal. – Charla de fauna nativa. – Se contará con un listado previamente validado el que incluya disponibilidad, horarios, capacidad para atender a la fauna potencialmente afectada y condiciones de recepción y derivación. Este listado será actualizado semestralmente.
Forma de control y seguimiento	– Restricciones de velocidad dentro de la obra (30 km/h) – Registro de capacitación donde se identifique: asistencia y tema tratado. – Registro inducción hombre nuevo. – Revisión y mantención de carteles (que se encuentren legibles y en buen estado) – Registro del listado de los centros veterinarios y sus respectivas actualizaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 5 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	– En caso de atropello de fauna nativa, el conductor y/o acompañante dará aviso de inmediato al jefe de terreno acerca de la emergencia. – En el sitio del suceso, y si el personal no ha resultado herido producto del atropello, se procederá a ubicar al animal en la berma, solo en caso de que sea de menor tamaño y se esperará la llegada de especialistas. Esta actividad se realizará con especial cuidado y utilizando luces de emergencia de vehículo y triángulos reflectantes. Si el animal es de mayor tamaño, el personal solamente se encargará de ubicar la señalética para advertir a los usuarios hasta la llegada de los especialistas.

Riesgo de Atropello de Fauna	
	– El especialista estará encargado de derivar al animal a centro de atención especializados dentro o fuera de la ciudad según el tipo de especie y la naturaleza de las lesiones. El transporte del animal herido se realizará con especial cuidado para no agravar sus heridas o lesiones. – Los centros de atención y el tipo de especie que será derivada estarán publicado en los paneles informativos de la obra. – Una vez trasladado el ejemplar al centro de rescate se elaborará un informe preliminar con las causas del incidente. – Se contactará con el Servicio Agrícola Ganadero. – El Titular será quién asumirá todos los costos involucrados al atropello de fauna, es decir, será el Titular del Proyecto quién pagará por los servicios de traslado y tratamiento a algún centro de rescate y/o rehabilitación y recuperación de fauna atropellada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	– En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con el SMA a través de su página web dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia generada. – Se informará al Servicio Agrícola Ganadero. – Adicionalmente se informará a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro mediante documento ingresado a través de su Oficina de Partes y mediante correo electrónico dirigido a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, al correo electrónico emergencias@imda.cl.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 5 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

ANEXO 22. ANÁLISIS VIAL
Actualmente en la comuna se desarrollan un sinfín de proyectos de distinto ámbito es por ello, de la importancia de la congestión vial que estos están produciendo de manera sinérgica y no como proyecto individual, es por esto:
Se identifica el nulo estudio del tramo 5, siendo el más relevante para la comuna. Se solicita por ello indicar claramente según Tabla 1 y 2 del anexo 22 la incidencia de los vehículos identificados sobre el tráfico dentro del radio urbano.

Se acoge la observación y se aclara que el Estudio Vial presentado en el Anexo 12 de la Adenda, considera información desagregada para el Tramo 5, correspondiente al sector urbano de la localidad de Diego de Almagro.

A fin de complementar y facilitar la revisión de los antecedentes presentados, a continuación, se individualiza específicamente el tramo al que hace referencia la consulta y se presenta, de manera detallada, la información de demanda y el análisis operacional correspondiente.

En primera instancia, se caracteriza el aporte vehicular asociado al Proyecto durante sus fases de construcción y operación, desagregando los flujos en términos de viajes diarios, considerando ambos sentidos de circulación (ida y retorno), y su correspondiente expresión en flujo vehicular horario. Esta información permite identificar específicamente la magnitud de la demanda adicional generada por el Proyecto sobre el tramo urbano analizado.

Complementariamente, se presenta la desagregación de los flujos vehiculares para los períodos punta mañana, punta mediodía y punta tarde, diferenciando para cada período la demanda correspondiente al Caso Base y el aporte específico del Proyecto. El Caso Base se encuentra constituido por los flujos vehiculares medidos en terreno y posteriormente proyectados al horizonte

temporal correspondiente a cada fase del Proyecto, esto es, año 2027 para la fase de construcción y año 2027 para la fase de operación.

De esta manera, la información presentada permite comparar directamente la demanda vehicular existente y proyectada en el sector urbano de Diego de Almagro con el aporte incremental atribuible al Proyecto, así como evaluar su incidencia sobre las condiciones operacionales del Tramo 5 en cada uno de los períodos punta considerados.

Cabe señalar que, de acuerdo con la asignación vehicular del Proyecto, no se contempla la circulación de camiones asociados al Proyecto por el Tramo 5. El aporte vehicular proyectado sobre este sector corresponde exclusivamente a vehículos livianos asociados al transporte de personal, cuyos desplazamientos se realizan entre la localidad de Diego de Almagro y las instalaciones del Proyecto.

En consecuencia, el análisis específico del Tramo 5 permite evaluar de manera desagregada la interacción entre los flujos vehiculares existentes en el sector urbano y el aporte de vehículos livianos asociado al Proyecto, tanto durante la fase de construcción como durante la fase de operación.

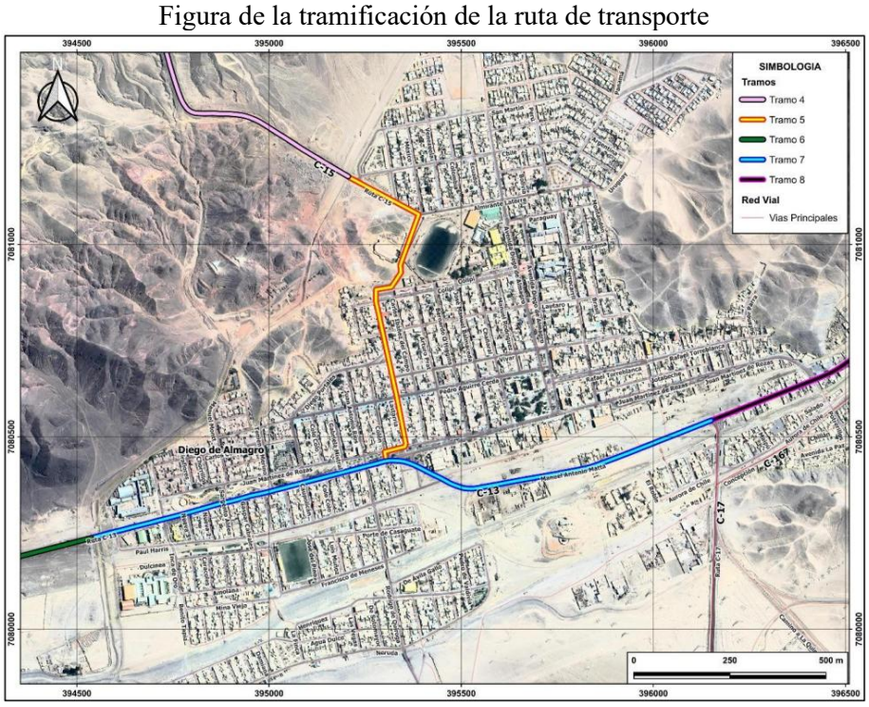
En la siguiente tabla y figura se presenta la tramificación de la red vial relevante para el Proyecto, donde en verde se individualiza el tramo consultado (Tramo 5):

Tramificación de la ruta de transporte

Tramo	Vía	Inicio del Tramo	Fin del Tramo
Tramo 1	Ruta sin rol	Acceso a Proyecto	Ruta C-155
Tramo 2	Ruta C-155	Ruta sin rol	Ruta C-15
Tramo 3	Ruta C-15	Ruta C-155	Ruta C-161
Tramo 4	Ruta C-15	Ruta C-161	Calle Almirante Latorre
Tramo 5	Ruta C-15	Calle Almirante Latorre	Ruta C-13 (Juan Martínez de Rozas)
Tramo 6	Ruta C-13	Ruta C-161	Acceso oriente Diego de Almagro
Tramo 7	Ruta C-13	Acceso poniente Diego de Almagro	Ruta C-17
Tramo 8	Ruta C-13	Ruta C-17	Ruta C-115-B
Tramo 9	Ruta C-161	Ruta C-15	Ruta C-13

Fuente: Tabla 3 del Anexo 12 de la Adenda.

Figura de la tramificación de la ruta de transporte



Fuente: Figura 1 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

En las siguientes tablas se presenta la demanda vehicular asociada al Proyecto durante las fases de Construcción y Operación, considerando la asignación de los flujos vehiculares en cada uno de los tramos de la red vial analizada. La información se expresa en términos de vehículos por día y

vehículos por hora, permitiendo identificar la magnitud y distribución temporal del aporte vehicular del Proyecto sobre el Tramo 5.

Flujo de Proyecto en caminos públicos (veh/día ida y vuelta)

TRAMO	Fase de Construcción			Fase de Operación		
	LIV	CAM	BUS	LIV	CAM	BUS
Tramo 5	5	0	0	25	0	0

Fuente: Tabla 43 del Anexo 12 de la Adenda

Flujo de Proyecto en caminos públicos (veh/hora ida y vuelta)

TRAMO	Fase de Construcción			Fase de Operación		
	LIV	CAM	BUS	LIV	CAM	BUS
Tramo 5	3	0	0	13	0	0

Fuente: Tabla 44 del Anexo 12 de la Adenda.

Se solicita identificar los vehículos que utilizarán dicho tramo.

En las tablas siguientes se presentan los flujos vehiculares horarios considerados en la modelación para el año 2027, correspondientes a caminos bidireccionales y a los períodos de máxima demanda analizados para cada tramo, expresados en vehículos por hora (veh/h).

Tal como se observa en los resultados presentados, para el Tramo 5, correspondiente al sector urbano de Diego de Almagro, la variación entre el Caso Base y la situación Con Proyecto se concentra exclusivamente en la categoría de vehículos livianos. Lo anterior se debe a que, de acuerdo con la asignación vehicular definida para el Proyecto, no se contempla el tránsito de camiones asociados al Proyecto por este tramo urbano, correspondiendo el incremento de flujo únicamente a vehículos livianos vinculados principalmente al transporte de personal entre la localidad de Diego de Almagro y las instalaciones del Proyecto.

Fase de Construcción

A continuación, se presenta el análisis diferencial realizado para los distintos tramos de rutas con calzada única bidireccional (CUB), el cual se apoya mediante las tablas resumen, señalando los resultados de la Fase de Construcción. Tal como se observa el aporte de livianos es de 3 vehículos a la hora, lo cual no representa un deterioro de la condición vehicular en Tramo 5 en Fase de Construcción.

Flujo de modelación en caminos con calzada única bidireccional CUB (veh/h) Fase de Construcción Año 2027

Tramo	Período	Horario	Caso Base 2027			Situación con Proyecto 2027		
			Livianos	Camiones	Buses	Livianos	Camiones	Buses
Tramo 5	PM	8:15-9:15	3	0	13	6	0	13
Tramo 5	PMD	10:30-11:30	0	0	15	0	0	15
Tramo 5	PT	17:15-18:15	8	0	10	11	0	10

Fuente: Tabla 45 del Anexo 12 de la Adenda.

Fase de Operación

A continuación, se presenta el análisis diferencial realizado para los distintos tramos de rutas con calzada única bidireccional (CUB), el cual se apoya mediante las tablas resumen, señalando los resultados de la Fase de Operación. Tal como se observa el aporte de livianos es de 13 vehículos a la hora, lo cual no representa un deterioro de la condición vehicular en Tramo 5 en Fase de Operación.

Flujo de modelación en caminos con calzada única bidireccional CUB (veh/h) Año 2027

Tramo	Período	Horario	Caso Base 2027			Situación con Proyecto 2027		
			Livianos	Camiones	Buses	Livianos	Camiones	Buses
Tramo 5	PM	8:15-9:15	3	0	13	16	0	13
Tramo 5	PMD	10:30-11:30	0	0	15	0	0	15
Tramo 5	PT	17:15-18:15	8	0	10	21	0	10

Fuente: Tabla 48 del Anexo 12 de la Adenda.

Se solicita identificar el posible daño a la calzada/carpeta asfáltica dentro y fuera del radio urbano, considerando tonelaje de los equipos. Indicar si estos transitarán con carga o vacíos.

Tal como se indicó en las respuestas precedentes, la asignación vehicular del Proyecto no contempla la circulación de camiones por las vías urbanas analizadas, considerando únicamente el aporte de vehículos livianos asociados principalmente al transporte de personal entre la localidad de Diego de Almagro y las instalaciones del Proyecto.

La magnitud de este aporte resulta acotada en relación con los flujos vehiculares correspondientes al Caso Base, por lo que su incidencia sobre las condiciones existentes de la infraestructura y operación vial se considera menor. En particular, los vehículos asociados al Proyecto que circulan por este sector corresponden a vehículos livianos de peso inferior a 3.500 kg, de dimensiones y características operacionales asimilables a las de los vehículos menores que habitualmente utilizan la red vial urbana, y para los cuales no se identifican restricciones específicas de circulación en las vías consideradas.

Desde el punto de vista de la infraestructura vial, dadas las características y magnitud del flujo adicional, no se prevé que el aporte de vehículos livianos del Proyecto genere una incidencia significativa sobre el desgaste o la vida útil de los pavimentos urbanos, especialmente considerando que no se incorpora tránsito de vehículos pesados asociados al Proyecto por estos tramos.

Asimismo, desde el punto de vista operacional, los resultados del análisis vial muestran que el incremento de demanda asociado al Proyecto es reducido respecto de la condición de base, sin evidenciar variaciones relevantes en las condiciones de circulación que puedan traducirse en un aumento significativo de la congestión vehicular.

En consecuencia, considerando conjuntamente la magnitud del aporte vehicular, la tipología de los vehículos y los resultados de la evaluación operacional, no se identifican efectos significativos atribuibles al Proyecto sobre las condiciones de operación ni sobre la infraestructura vial del sector urbano analizado.

Se solicita indicar los puntos de estacionamiento dentro del radio urbano de los vehículos mencionados en las tablas 1 y 2 del anexo 22. Considerando vehículos particulares, de pasajes y de carga.

Cabe señalar que el Tramo 5 representa la conectividad entre el área urbana de Diego de Almagro y la Ruta C-15, constituyendo el principal tramo de convergencia de los desplazamientos asociados al Proyecto que permiten posteriormente acceder a sus instalaciones. De acuerdo con la asignación vehicular definida, esta conexión es utilizada exclusivamente por vehículos livianos asociados al transporte de personal, sin considerar el tránsito de camiones del Proyecto por el sector urbano.

Respecto del origen específico de estos desplazamientos, no resulta posible establecer preliminarmente un único punto de generación de viajes al interior de Diego de Almagro. Lo anterior se debe a que el personal asociado al Proyecto podría corresponder tanto a mano de obra local residente en la comuna como a trabajadores que, durante sus períodos de turno, utilicen distintas alternativas de alojamiento disponibles dentro del área urbana, tales como hoteles, residenciales, pensiones, viviendas arrendadas u otras modalidades de alojamiento.

En consecuencia, los lugares de residencia o alojamiento del personal pueden encontrarse distribuidos en distintos sectores del radio urbano de Diego de Almagro, por lo que no corresponde concentrar la totalidad de estos viajes en una ubicación específica dentro de la localidad.

Para efectos del análisis vial, esta condición se representa mediante la convergencia de los desplazamientos hacia el Tramo 5, dado que este tramo constituye la conexión común que permite acceder desde el área urbana hacia la Ruta C-15 y, a través de ésta, continuar hacia las instalaciones del Proyecto. De esta manera, independientemente de la ubicación específica de residencia o alojamiento del personal dentro de Diego de Almagro, los viajes asociados al inicio y término de las jornadas laborales convergen principalmente hacia este tramo para posteriormente continuar hacia el Proyecto.

Este criterio permite representar de manera conservadora y consistente la demanda vehicular asociada al transporte de personal en el punto de la red donde dichos desplazamientos se concentran, sin asumir una distribución espacial específica de los trabajadores al interior del área urbana que, en esta etapa, no se encuentra definida.

Se indica que el tramo 5, es una vía de canalización de las aguas lluvias en caso de eventos climáticos, se solicita indicar si los vehículos quedarán estacionados o transitarán por dicha vía en caso de eventos. Y si se consideró el uso de vía alternativa en caso de presentarse daños en dicho tramo.

Se aclara que el Proyecto no contempla el estacionamiento de la totalidad de los vehículos asociados al transporte de personal en el Tramo 5. Este tramo cumple exclusivamente una función de conectividad y convergencia de los desplazamientos generados desde los distintos puntos de residencia o alojamiento del personal al interior de la localidad de Diego de Almagro hacia la Ruta C-15 y, posteriormente, hacia las instalaciones del Proyecto.

En este sentido, los vehículos livianos asociados al personal permanecerán estacionados en los lugares habilitados o disponibles de acuerdo con su respectivo lugar de residencia o alojamiento —tales como viviendas, residenciales, hoteles, pensiones u otras alternativas—, por lo que no se considera su estacionamiento permanente ni su concentración en el Tramo 5. Su utilización de este tramo se limita principalmente a los desplazamientos asociados al inicio y término de las jornadas laborales.

Asimismo, se reitera que la asignación vehicular del Proyecto no contempla la circulación de camiones por el Tramo 5 ni por el sector urbano de Diego de Almagro. En consecuencia, los flujos atribuibles al Proyecto en este tramo corresponden exclusivamente a vehículos livianos asociados al transporte de personal, sin incorporar tránsito de carga pesada asociado a las fases de construcción u operación del Proyecto.

Por lo anterior, el Tramo 5 debe entenderse como un tramo de paso y conexión, y no como un sector destinado al estacionamiento, acopio o concentración de vehículos del Proyecto.

Las fotografías 21 y 22 no son representativas, ya que es una doble vía y de alto tráfico diario, además de tener por lo general vehículos estacionados de los residentes.

Se informa al observante que el flujo vehicular asociado al Proyecto en el Tramo 5 corresponde exclusivamente a vehículos livianos vinculados al transporte de personal. Estos desplazamientos se concentran principalmente durante el período punta mañana, cuando el personal se traslada desde distintos sectores del área urbana de Diego de Almagro hacia las instalaciones del Proyecto, y durante el período punta tarde, asociado al retorno del personal hacia la localidad una vez finalizada la jornada laboral.

En consecuencia, la utilización del Tramo 5 por parte de los vehículos del Proyecto corresponde únicamente a una condición de circulación de paso y conectividad entre el área urbana de Diego de Almagro y las instalaciones del Proyecto, a través de la Ruta C-15. Por lo tanto, no se contempla el estacionamiento, permanencia ni concentración de vehículos asociados al Proyecto sobre el Tramo 5, limitándose su interacción con este sector a los desplazamientos de ida y retorno vinculados al inicio y término de los turnos de trabajo.

Aclarar si el tramo 5 es término o inicio del transporte de carga, si luego de esto se toma la ruta C-13.

Se informa al observante que el Tramo 5 no forma parte de las rutas consideradas para el transporte de carga pesada asociado al Proyecto, por lo que no se contempla la circulación de camiones por dicho sector urbano. La demanda vehicular atribuible al Proyecto en este tramo corresponde exclusivamente a vehículos livianos destinados al transporte de personal, utilizados para los desplazamientos entre el área urbana de Diego de Almagro y las instalaciones del Proyecto.

En particular, el transporte de carga pesada asociado al Proyecto utiliza una ruta diferenciada, considerando su circulación a través de las rutas C-13 y C-161, para posteriormente conectar con la Ruta C-15 y continuar hacia las instalaciones del Proyecto. De esta manera, los camiones asociados a las fases de construcción y operación no requieren transitar por el Tramo 5 ni atravesar el sector urbano de Diego de Almagro para acceder al Proyecto.

En consecuencia, existe una segregación entre los flujos de transporte de personal y de carga pesada: mientras los vehículos livianos asociados al personal utilizan el Tramo 5 como vía de conexión entre la localidad de Diego de Almagro y la Ruta C-15, el transporte de carga pesada accede a esta última mediante las rutas C-13 y C-161, evitando su circulación por el tramo urbano analizado.

Tabla 7. Tramo 4: Ruta C-15, entre Ruta C-161 y Diego de Almagro.
Información entregada tanto en su descripción como respaldo fotográfico, OMITE cuesta pronunciada disminuyendo el riesgo de transitar por dicha zona con los vehículos identificados en tabla 1 y 2.

En consideración a las limitaciones geométricas que presenta el trazado de la Ruta C-15, señaladas en la observación, así como a las restricciones de circulación establecidas por la Municipalidad de Diego de Almagro para el tránsito de vehículos pesados al interior de la localidad, el Proyecto no contempla la circulación de camiones asociados al transporte de carga pesada por el tramo urbano de dicha ruta.

En consecuencia, se ha definido una ruta diferenciada para el transporte de carga pesada del Proyecto, considerando la circulación de los camiones a través de la Ruta C-13 y posteriormente por la Ruta C-161, hasta empalmar con la Ruta C-15 en un sector próximo a las instalaciones del Proyecto, evitando de esta manera el tránsito de carga pesada por el área urbana de Diego de Almagro y por los sectores de la Ruta C-15 que presentan las restricciones señaladas.

De esta forma, la asignación vial considerada para el Proyecto incorpora expresamente las condiciones geométricas y restricciones de circulación existentes, segregando el transporte de carga pesada de los desplazamientos asociados al transporte de personal. En particular, el Tramo 5 queda destinado únicamente al tránsito de vehículos livianos asociados al personal del Proyecto, mientras que los camiones utilizan el trazado definido mediante las rutas C-13, C-161 y C-15 para acceder a las instalaciones.

Considerando el ALTO riesgo con consecuencias de accidentes graves o fatales en tramo 4 y el impacto vial sobre el tramo 5 que es ALTO de ser esta la vía de tránsito de vehículos de carga, por el alto daño a la carpeta asfáltica y congestión vehicular. Se solicita evaluar y cambiar ruta.

Se aclara que el Proyecto no contempla el tránsito de vehículos de carga pesada por los Tramos 4 y 5, correspondientes a sectores asociados a la conectividad urbana de Diego de Almagro. Esta definición considera tanto las condiciones geométricas de la vialidad como las restricciones existentes para la circulación de vehículos pesados al interior de la localidad.

En consecuencia, los camiones asociados al Proyecto utilizan una ruta diferenciada para el transporte de carga pesada, considerando su circulación por las rutas C-13 y C-161, para posteriormente empalmar con la Ruta C-15 en las proximidades de las instalaciones del Proyecto, evitando de esta manera el tránsito de carga pesada por los Tramos 4 y 5.

Por lo tanto, el aporte vehicular del Proyecto sobre dichos tramos corresponde exclusivamente a vehículos livianos asociados al transporte de personal, sin considerar circulación de camiones ni transporte de carga pesada atribuible al Proyecto.

OTROS

No se identifica claramente, solo se intuye que dentro de las instalaciones se ubicará un casino o comedor. Aclarar esto. De ser así identificar cumplimiento a las normativas legales aplicables a dicho punto.

Se aclara que, conforme a lo informado en el Capítulo 1 de la DIA, el Proyecto contará con un comedor modular ubicado en el sector barrio cívico, destinado al consumo de alimentos aportados por los propios trabajadores. Ocasionalmente, la alimentación podrá ser suministrada por terceros, quienes entregarán los alimentos previamente preparados. En esta instalación no se elaborarán ni prepararán alimentos.

El comedor cumplirá con lo establecido en el artículo 28 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Para ello, estará aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental, contará con mesas y sillas con cubiertas de material lavable, piso sólido de fácil limpieza, protección contra el ingreso de vectores y agua potable para el aseo de manos y cara. Asimismo, se mantendrá en condiciones higiénicas adecuadas y dispondrá de un medio de refrigeración, microonda para calentar alimentos, lavaplatos y suministro eléctrico, considerando que los trabajadores podrán llevar su comida al inicio del turno.

COMPROMISOS VOLUNTARIOS

Al ser un contrato de áridos, se pide un compromiso voluntario con la comunidad de aporte de este material (áridos) en caso de requerirlos en frentes de mal tiempo. Disponiendo de este material en distintos puntos de la comuna para uso de barreras de contención.

Se acoge la observación. El Titular del Proyecto informa que, ante situaciones de precipitaciones intensas y en caso de ser requerido, podrá aportar material (arena) para apoyar a la comunidad. Para ello, el representante legal del Proyecto coordinará previamente con la Municipalidad de Diego de Almagro la entrega del material y gestionará su transporte hacia los lugares estratégicos que sean previamente definidos e informados por la autoridad local.

A continuación, se presenta la tabla 8.13 del presente documento, que incluye el compromiso ambiental señalado.

Compromiso ambiental voluntario Aporte de material ante situaciones de precipitaciones intensas	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contribuir al apoyo de la comunidad de Diego de Almagro ante situaciones derivadas de eventos de precipitaciones intensas, mediante el aporte de material (arena), cuando este sea requerido por la autoridad local para atender las necesidades que se generen producto de dichos eventos. Descripción: El Titular ante situaciones de precipitaciones intensas y previa solicitud y coordinación con la I. Municipalidad de Diego de Almagro, aportará material (arena) proveniente del Proyecto para apoyar las acciones de prevención para el uso de barreras de contención con el material aportante. El representante legal del Proyecto o quién este designe, coordinará siempre con la Municipalidad la cantidad de material requerida y los lugares estratégicos para su entrega. Asimismo, el Titular gestionará el transporte del material hasta los puntos previamente definidos e informados por la autoridad local. Justificación: El compromiso busca contribuir voluntariamente a las acciones locales que puedan ser requeridas ante eventos de precipitaciones intensas, considerando la disponibilidad de material proveniente del Proyecto y su cercanía con la comuna de Diego de Almagro.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna de Diego de Almagro, específicamente en los lugares estratégicos que sean definidos e informados previamente por la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro. Forma: Ante un evento de precipitaciones intensas, y en caso de existir un requerimiento de la autoridad local, el Titular coordinará con la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro el aporte de material (arena), incluyendo la cantidad requerida, lugar de entrega y condiciones necesarias para efectuar su traslado. El Titular gestionará el transporte y entrega del material en el o los puntos previamente acordados con la Municipalidad.

Compromiso ambiental voluntario Aporte de material ante situaciones de precipitaciones intensas	
	<u>Oportunidad</u>: Durante la fase de operación del Proyecto, cuando se produzcan situaciones de precipitaciones intensas y exista un requerimiento de material por parte de la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Copia de la solicitud o requerimiento efectuado por la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro. – Registro de la coordinación realizada entre el Titular y la Municipalidad. – Registro de la cantidad de material aportado, fecha y lugar de entrega. – Registro fotográfico de la entrega del material. – Guía de despacho u otro documento equivalente que permita acreditar el traslado y entrega del material, cuando corresponda. – Copia o respaldo del envío del registro de ejecución del compromiso a la SMA Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro.
Forma de control y seguimiento	<u>Forma de control</u> Se mantendrá un registro de cada oportunidad en que se active el compromiso, incluyendo el requerimiento de la Municipalidad, las coordinaciones efectuadas, cantidad de material aportado, fecha y lugar de entrega y los respectivos medios de verificación. <u>Seguimiento</u> Una vez ejecutado el aporte, el Titular consolidará los antecedentes que acrediten su cumplimiento y remitirá el respectivo registro al SEA Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro.

Se solicita la identificación de todos los vehículos utilizados en su contrato, sean directos o indirectos, menores, de transporte de personal y/o de carga con logo identificando la faena o empresa en la cual se desempeñan.

Se aclara que el compromiso de identificación mediante un logo de la faena o empresa comprende los vehículos directamente asociados al Proyecto, incluidos los vehículos menores, de transporte de personal y de carga de insumos.

Este compromiso no se extenderá a los vehículos de terceros que presten servicios como el transporte de productos, residuos, combustible, bidones de agua potable, entre otros, dado que dichos servicios no serán exclusivos del Proyecto y sus vehículos podrán atender a distintas faenas o empresas.

El detalle del compromiso se presenta en la tabla 8.6 del presente documento, la cual también se presenta a continuación:

Compromiso ambiental voluntario Identificación de vehículos del Proyecto	
Impacto asociado	Incremento del tránsito asociado al proyecto sobre vías compartidas con actividades locales y desplazamientos comunitarios.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.

Compromiso ambiental voluntario Identificación de vehículos del Proyecto	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Fortalecer la transparencia, trazabilidad y comunicación con la comunidad mediante la identificación visible de todos los vehículos asociados al Proyecto, facilitando la recepción y gestión de consultas, observaciones o reclamos por parte de terceros. Descripción: El Titular implementará un sistema de identificación visual en todos los vehículos vinculados al Proyecto, tanto propios como de empresas contratistas que participen en las etapas de construcción, operación y cierre. La identificación consistirá en señalética visible a una distancia mínima de 20 metros, indicando el nombre del Proyecto, el nombre del Titular y un número telefónico de contacto habilitado para la recepción de consultas y reclamos. Justificación: Esta medida busca favorecer una adecuada relación con el entorno, permitiendo a la comunidad identificar fácilmente los vehículos asociados al Proyecto y disponer de un canal de comunicación directo para informar situaciones que requieran atención.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La medida será implementada en todos los vehículos que ingresen a prestar servicios al Proyecto, incluyendo camiones, camionetas, maquinaria móvil y vehículos de apoyo. Forma: La señalética será instalada en ambos costados de cada vehículo mediante adhesivos, placas o elementos equivalentes de carácter permanente o semipermanente, asegurando su legibilidad y visibilidad. Oportunidad: La implementación se realizará previo al ingreso de cada vehículo al área del Proyecto y se mantendrá durante toda su permanencia en las distintas etapas del mismo.
Indicador que acredite su cumplimiento	100% de los vehículos asociados al Proyecto (propios y contratistas) cuentan con señalética visible que identifica al Titular, al Proyecto y el número de contacto para consultas o reclamos. Registro fotográfico de los vehículos identificados.
Forma de control y seguimiento	– Listado de flota vehicular del Proyecto, que incluya la patente y chofer – El Titular mantendrá un registro actualizado de los vehículos autorizados para operar en el Proyecto, verificando durante los procesos de acreditación y mediante inspecciones periódicas que la señalética se encuentre instalada, legible y en buen estado. – Registro fotográfico de los vehículos identificados. – Registros de inspecciones mensuales efectuadas por el responsable ambiental o administrador de contrato. – Registro de mantención o reposición de señalética cuando corresponda. – En las oficinas estarán disponibles todos los registros, tanto de instalación, inspección y reposición de la identificación vehicular.

Se solicita, realizar charlas de carácter educativo a la comunidad y en especial a establecimientos educacionales aprovechando los profesionales del área de arqueología y de medio ambiente.

Se acoge la solicitud. Se informa que el Titular presentó este compromiso voluntario en la tabla 12 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, la cual corresponde a la realización de una charla a la comunidad educativa de la comuna de Diego de Almagro. Se coordinará con la Oficina de Organizaciones Comunitarias de la Municipalidad de Diego de Almagro.

A continuación, se presenta el detalle de dicho compromiso, el cual también está descrito en el punto 8.12 del presente documento:

Compromiso ambiental voluntario Charla a la comunidad educativa	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Promover la educación y concientización ambiental de la comunidad escolar hacia los componentes ambientales más relevantes de la Región (flora, fauna, arqueología, humedales), dando a conocer sus principales características, singularidades ambientales y la importancia de su protección y conservación. Descripción: El Titular realizará una charla educativa dirigida a establecimientos educacionales de la comuna de Diego de Almagro, sobre los componentes ambientales flora, fauna, arqueología y humedales. Las actividades serán impartidas por un profesional de las ciencias ambientales y abordará las características de dichos componentes y las acciones para su cuidado y protección, con contenidos adaptados a la edad de los participantes. Las temáticas, fechas y modalidades de ejecución se definirán en coordinación directa con la Unidad de coordinación pedagógica (UTP) o Dirección del Liceo, Colegio o Escuela o con el Servicio Local de educación (SLEP). Justificación: Si bien los resultados de la evaluación ambiental permiten descartar impactos significativos sobre los componentes ambientales evaluados en el Proyecto, el Titular considera pertinente desarrollar voluntariamente charlas de educación ambiental dirigidas a establecimientos educacionales. Estas actividades permitirán difundir información sobre las características, singularidades e importancia de la flora, fauna, arqueología y humedales presentes en la Región, contribuyendo a su conocimiento, valoración y protección.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se priorizará la realización de la charla en el respectivo recinto educacional, siempre y cuando se cuente con los medios técnicos para ello (por ejemplo, capacidad del recinto para albergar al público oyente, electricidad, proyector). En caso de no ser posible ocupar las dependencias del recinto educacional, se gestionará con el SLEP algún lugar idóneo para la realización de la actividad. Se descarta todo tipo de desplazamiento en bus u otro medio de transporte de los participantes. Forma: Se contará con un protocolo de contacto y coordinación para la adecuada ejecución de las charlas ambientales

Compromiso ambiental voluntario Charla a la comunidad educativa	
	9. Selección de establecimientos. Se elaborará un listado de liceos, colegios y/o escuelas de la comuna, los cuales serán contactados de manera sucesiva para ofrecer la realización de la charla ambiental. 10. Primer contacto. Se contactará al primer establecimiento del listado, mediante correo electrónico, teléfono u otro medio formal disponible, informando el objetivo, temática general, duración estimada y modalidad de la actividad. 11. Coordinación de la actividad. En caso de existir una recepción favorable, se coordinará con el establecimiento una fecha y horario para la ejecución de la charla. La coordinación deberá quedar respaldada mediante correo electrónico, mensaje u otro medio verificable. 12. Falta de respuesta o interés. Si el establecimiento manifiesta que no está interesado, rechaza la actividad o no entrega respuesta que permita avanzar en su coordinación, se procederá a contactar al siguiente establecimiento del listado. 13. Plazo máximo de coordinación. Si, transcurridos 10 días hábiles desde el primer contacto, no ha sido posible acordar una fecha concreta para la realización de la actividad, se dará por finalizada la gestión con dicho establecimiento y se procederá a contactar al siguiente. 14. Confirmación previa. Una vez acordada la fecha, se realizará una confirmación previa con el establecimiento, idealmente dentro de los días anteriores a la actividad, dejando registro de dicha gestión. 15. Ejecución y situaciones no atribuibles al Titular. Si el profesional encargado se presenta en el establecimiento en la fecha y horario previamente coordinados y la charla no puede ejecutarse por causas atribuibles al establecimiento —por ejemplo, ausencia de participantes, suspensión de actividades, falta de disponibilidad de dependencias o cambios de programación no informados oportunamente—, la actividad se considerará cumplida para efectos del compromiso, siempre que se cuente con antecedentes que acrediten la coordinación previa y la presencia del profesional en el lugar. 16. Medios de verificación. Se mantendrá registro de los establecimientos contactados, fechas y medios de contacto, respuestas recibidas, coordinaciones efectuadas y, cuando corresponda, evidencia de la ejecución de la charla o de la concurrencia del profesional al establecimiento. La charla será impartida por un profesional de las ciencias ambientales y contará con material de apoyo adaptado a la edad del público asiste para la presentación de sus contenidos. Dichos antecedentes serán remitidos a la SMA de la Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro. <u>Oportunidad</u>: La coordinación y ejecución de la charla se realizará una vez iniciada la fase de operación. Una vez realizada, se sistematizarán los antecedentes que acrediten su ejecución y se remitirá el correspondiente registro al SMA de la Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Registro de las gestiones y coordinaciones efectuadas con los liceos, colegios o escuelas y con el SLEP. – Material utilizado para la realización de la charla. – Registro de asistencia de los participantes. – Registro fotográfico fechado de la actividad.

Compromiso ambiental voluntario Charla a la comunidad educativa	
	– Antecedentes curriculares del profesional que impartió la charla. – Copia o respaldo del envío del registro de ejecución de la actividad a la SMA Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro. – En caso de no concretarse la actividad por falta de participación de la comunidad u otra circunstancia no imputable al Titular, el indicador corresponderá a los registros que acrediten las gestiones de coordinación y convocatoria realizadas y la comunicación de dicha situación al SEA y a la Municipalidad.
Forma de control y seguimiento	<u>Forma de control</u> Se mantendrá un expediente o registro documental que dé cuenta del proceso completo de implementación del compromiso, desde el contacto y coordinación inicial con la Municipalidad de Diego de Almagro hasta la ejecución de la charla y posterior remisión de sus antecedentes a la SMA y a la Municipalidad. El expediente contendrá los respaldos de coordinación, convocatoria, material utilizado, registro de asistencia, registro fotográfico, antecedentes del profesional y comprobantes de envío, según corresponda. En caso de que la actividad no pueda ejecutarse por falta de asistencia o por circunstancias ajenas a la voluntad del Titular, se incorporarán el expediente los antecedentes que acrediten las gestiones realizadas y las causas que impidieron su materialización. <u>Seguimiento</u> Una vez ejecutada la charla, el Titular consolidará los antecedentes que acrediten su cumplimiento y remitirá el respectivo registro a la SMA Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro.

Gestionar proyectos educativos con duración del proyecto (102 meses), pudiendo realizar la trazabilidad y cumplimiento de objetivos por proyecto. Que estos sean de carácter innovador ejemplo, robótica, creación de app, uso de IA en proyectos, aplicación de tecnología en proyectos educacionales, etc.

El Proyecto informa que su Titular reconoce el valor de las iniciativas educativas orientadas a la innovación y al desarrollo de capacidades tecnológicas. Sin embargo, la implementación de programas de robótica, creación de aplicaciones o inteligencia artificial no presenta una relación directa con las actividades del Proyecto ni con los potenciales impactos ambientales identificados en la evaluación que requieran ser abordados mediante este tipo de iniciativas.

Asimismo, según lo señalado por el Titular, la duración de 102 meses del Proyecto no constituye, por sí sola, un fundamento para establecer un programa educativo por igual período. La definición de una iniciativa de esta naturaleza requiere identificar necesidades educativas, instituciones participantes, beneficiarios, recursos y objetivos verificables, antecedentes que no forman parte del alcance evaluado.

Por lo anterior, no se acoge la solicitud de incorporar este compromiso. Según lo informado por el Titular, en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria, los compromisos del Proyecto se orientan a atender los efectos ambientales asociados a este, de acuerdo con los antecedentes presentados en la evaluación ambiental.

Implementar mejoras dentro de la comuna ayudando a la disminución de vulnerabilidades identificadas. Ejemplos, limpieza de microbasurales, iluminación sustentable y de emergencia como uso de energía solar, instalación de señalética educativa, mejora de puntos de encuentros comunales, construcción de gaviones contra escorrentías aluvionales, etc.

Se acoge parcialmente la observación. En primera instancia, el Titular descarta la ejecución y/o financiamiento de obras de infraestructura, tales como la construcción de gaviones, obras de control de escorrentías aluvionales u otros requerimientos de similar naturaleza, por cuanto este tipo de intervenciones requiere de una evaluación técnica específica, definición de responsabilidades, autorizaciones sectoriales y, según corresponda, permisos previos a su ejecución.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular podrá colaborar voluntariamente en iniciativas específicas y acotadas que se encuentren vinculadas con la educación y concientización ambiental, tales como el aporte de implementos o materiales para actividades de limpieza, ornato tales como bolsas de basura, palas, tachos, guantes, entre otros.

Estas colaboraciones serán previamente coordinadas con la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro, mediante una solicitud formal en la que se identifique la actividad, su objetivo y los implementos o materiales requeridos.

El compromiso adquirido se detalla en la Tabla 14 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, también se describe en el punto 8.14 del presente documento y además se presenta a continuación:

Compromiso ambiental voluntario Aporte anual de implementos o materiales para iniciativas de educación, concientización y cuidado ambiental en la comuna de Diego de Almagro	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contribuir anualmente, durante la fase de operación del Proyecto, mediante el aporte de implementos o materiales destinados al desarrollo de iniciativas específicas y acotadas vinculadas con la educación, concientización y cuidado ambiental en la comuna de Diego de Almagro. Descripción: Durante cada año de la fase de operación, el Titular realizará un aporte de implementos o materiales para apoyar una iniciativa específica y acotada de carácter ambiental en la comuna de Diego de Almagro. Para estos efectos, la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro a través del Departamento de Medio Ambiente o quien ejerza esas labores, mediante una comunicación formal identificando una actividad susceptible de ser apoyada, con su respectivo su objetivo y los implementos o materiales requeridos, contactar a el Titular para realizar dicha solicitud. Los aportes podrán considerar, entre otros, implementos o materiales destinados a actividades de limpieza, ornato, educación o concientización ambiental, tales como bolsas para residuos, guantes, palas, contenedores o tachos para residuos y otros elementos de naturaleza equivalente que resulten pertinentes para la actividad coordinada. El compromiso corresponderá exclusivamente al aporte de implementos o materiales y no comprenderá la ejecución directa por parte del Titular de obras, construcciones o intervenciones físicas en espacios públicos. Justificación: El compromiso busca contribuir voluntariamente al desarrollo de iniciativas ambientales locales, mediante la entrega de implementos o materiales que permitan apoyar actividades de educación, concientización, limpieza, ornato y cuidado del entorno en la comuna de Diego de Almagro.
Lugar, forma y oportunidad de	Lugar: Comuna de Diego de Almagro.

Compromiso ambiental voluntario Aporte anual de implementos o materiales para iniciativas de educación, concientización y cuidado ambiental en la comuna de Diego de Almagro	
implementación	<u>Forma</u>: El Titular deberá ser contactado formalmente por la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro para coordinar una iniciativa ambiental que pueda ser apoyada mediante el aporte de implementos o materiales. Una vez definida la actividad y los elementos requeridos, el Titular gestionará su adquisición y entrega, manteniendo los respectivos antecedentes y medios de verificación. La selección de los implementos o materiales se realizará considerando la naturaleza y necesidades de la actividad previamente coordinada con la Municipalidad y el Departamento que esta designe para estos efectos. <u>Oportunidad</u>: El compromiso será implementado una vez por cada año de la fase de operación del Proyecto, efectuándose, por tanto, un aporte anual durante dicha fase. La solicitud se realizará durante el respectivo año de operación, de manera previa a la adquisición y entrega de los implementos o materiales.
Indicador que acredite su cumplimiento	Para cada año de operación se mantendrán, según corresponda, los siguientes antecedentes: – Copia de la comunicación formal remitida por parte de la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro para coordinar la iniciativa ambiental. – Registro de las coordinaciones efectuadas con la Municipalidad. – Antecedentes que permitan identificar la actividad apoyada y su objetivo. – Registro de los implementos o materiales aportados, indicando cantidad, fecha y lugar de entrega. – Registro fotográfico de la entrega. – Guía de despacho, factura, acta de entrega u otro documento equivalente que permita acreditar la adquisición y/o entrega de los implementos o materiales, según corresponda. – Respaldo del envío del registro de ejecución del compromiso a la SMA Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro.
Forma de control y seguimiento	<u>Forma de control</u> El Titular mantendrá un registro anual de la implementación del compromiso, incluyendo las comunicaciones y coordinaciones efectuadas con la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro, la identificación de la iniciativa apoyada, los implementos o materiales aportados, sus cantidades, fecha y lugar de entrega y los respectivos medios de verificación. <u>Seguimiento</u> Una vez ejecutado el aporte correspondiente a cada año de operación, el Titular consolidará los antecedentes que acrediten su cumplimiento y remitirá el respectivo registro a la SMA Región de Atacama y a la Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro. El seguimiento se realizará anualmente durante toda la fase de operación del Proyecto, permitiendo acreditar la ejecución de un aporte por cada año de dicha fase.

Aportar en el desarrollo de una comuna inteligente, resiliente y colaborativa.

El Titular señala reconocer el interés de la comunidad de Diego de Almagro por promover un desarrollo comunal que incorpore innovación, resiliencia y colaboración. Se entiende que esta solicitud se relaciona con las propuestas de educación tecnológica y mejoramiento de espacios e infraestructura comunal señaladas en las observaciones precedentes.

No obstante, se considera que el objetivo de "aportar en el desarrollo de una comuna inteligente, resiliente y colaborativa" corresponde a un propósito de carácter amplio, cuya materialización depende de múltiples actores públicos y privados y excede el ámbito de acción y alcance del presente Proyecto, además de exceder el ámbito de la evaluación ambiental en el marco del SEIA.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular señaló en el Anexo 7 de la Adenda Complementaria que comparte el objetivo de contribuir positivamente al territorio y, dentro del ámbito de acción propio del Proyecto, ha considerado compromisos y medidas orientadas a fortalecer su vinculación con la comuna, tales como uso de servicios de hospedaje locales, contratación de mano de obra local, reposición a Bomberos de los suministros usados en caso de incidente, aporte de material en caso de eventos extremos, aportes de implementos o elementos para limpieza y ornato y charlas de educación ambiental. Estas acciones constituyen mecanismos concretos y verificables mediante los cuales el Proyecto puede contribuir, dentro de sus competencias y escala, a objetivos de colaboración y resiliencia territorial.

Para revisar el detalle de los compromisos ambientales voluntarios establecidos en el marco de la evaluación ambiental del Proyecto, se puede consultar el capítulo 8 del presente documento.

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, auditorías, 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 a 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 **"Extracción y procesamiento de áridos Pozo Lastrero Atacama"** 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 Atacama 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 Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a 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:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **"Extracción y procesamiento de áridos Pozo Lastrero Atacama"**, de TRANSPORTES SAN MARTIN CP LIMITADA.

2°. Certificar que el proyecto **"Extracción y procesamiento de áridos Pozo Lastrero Atacama"** cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto **"Extracción y procesamiento de áridos Pozo Lastrero Atacama"** cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 156, 157 y 160 del D.S. Nº 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto **"Extracción y procesamiento de áridos Pozo Lastrero Atacama"** 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 de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 y 30 bis de la Ley Nº 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.

Notifíquese y Archívese

Sofía Slovena Cid Versalovic

Firmado digitalmente por Sofía Slovena Cid Versalovic
Fecha: 2026.11.12 18:18:17 -03'00'

SOFIA CID VERSALOVIC
Delegada Presidencial
Presidenta Comisión de Evaluación
Región de Atacama

Jose Escobar Serrano
Director Regional (S) Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Atacama

JES/FJSH/ICC

Distribución:

- Sr. Juan Eduardo Cortés Bacho, en representación de TRANSPORTES SAN MARTIN CP LIMITADA.
- CONADI, Región de Atacama
- CONAF, Región de Atacama
- DGA, Región de Atacama
- DOH, Región de Atacama
- Gobernación Marítima de Caldera
- Gobierno Regional, Región de Atacama
- Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro
- SAG, Región de Atacama
- SEC, Región de Atacama
- SEREMI de Agricultura, Región de Atacama
- SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama
- SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama
- SEREMI de Energía, Región de Atacama
- SEREMI de Minería, Región de Atacama
- SEREMI de Salud, Región de Atacama
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama
- SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama
- SEREMI MOP, Región de Atacama
- SERNAGEOMIN, Región de Atacama
- Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, Región de Atacama
- Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama
- Consejo de Monumentos Nacionales
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
- Superintendencia de Servicios Sanitarios
- Superintendencia del Medio Ambiente
- Benjamín Gabriel Reyes Ponce
- Juan Jorquera Vargas
- Milton Eugenio Alvarado Alvarado

FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA

Firmado Digitalmente por
Jose Escobar Serrano
Fecha: 05-11-2026
17:03:36:776 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: SGC