

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Transporte de ácido sulfúrico”**

ÍNDICE

Santiago, 15 de Marzo del 2021

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	5
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	5
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	6
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	10
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	10
3.3.2.	Con relación a la Adenda	12
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	12
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	13
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	14
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	14
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	16
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	18
3.6.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	19
3.6.1.	Con relación a la DIA.....	19
3.6.2.	Con relación a la Adenda	21
3.6.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	22
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	23
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	23
4.2.	Partes y obras del proyecto	24
4.3.	Acciones del proyecto.....	24
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	24
4.5.	Mano de obra	25
4.6.	Fase de construcción	25
4.7.	Fase de operación	25
4.7.1.	Partes obras y acciones	25
4.7.2.	Suministros básicos	27
4.7.3.	Productos generados	27
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	28
4.7.5.	Emisiones y efluentes.....	28
4.7.6.	Residuos	30



4.8.	Fase de cierre	32
4.8.1.	Partes, obras y acciones.....	32
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	32
5.1.	Salud de la población.....	32
5.2.	Recursos naturales renovables	33
5.2.1.	Suelo.....	33
5.2.2.	Agua	34
5.2.3.	Aire	34
5.2.4.	Biota	34
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	35
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	35
5.5.	Valor ambiental.....	35
5.6.	Valor paisajístico y turístico	35
5.7.	Patrimonio cultural	36
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	36
6.1.	<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i>	<i>36</i>
6.2.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	38
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	40
6.4.	Sobre la inexistencia de 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	41
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	42
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	43
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	44
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	44
7.2.	Plan de emergencias.....	52
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	62
8.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.....	62
8.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	70
8.3.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	90
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	93
9.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	93
9.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	93



9.2.1.	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.	93
9.2.2.	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	97
10.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	100
10.1.	Compromiso ambiental voluntario	100
10.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Restauración de componentes bióticos y/o abióticos	100
11.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	101
11.1.	Participación ciudadana informada	101
12.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	101
13.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	101



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Transporte de ácido sulfúrico”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Transjhurtado SpA
Domicilio	Avda. Circunvalación 1388 - Calama
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Juan Benedicto Hurtado López
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Caspana 1938, Calama

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El proyecto, tiene como objetivo transportar ácido sulfúrico entre orígenes y destinos para clientes y potenciales clientes de nuestra organización, las rutas presentadas en esta declaración son rutas existentes y que son utilizadas en la actualidad por otras empresas que se dedican a la misma actividad de este titular y por empresas que se dedican a otro tipo de transporte.		
Descripción general del proyecto	Transjhurtado SpA., empresa dedicada al transporte de ácido sulfúrico en la zona norte de nuestro país. Sus instalaciones se encuentran ubicadas en la ciudad de Calama, Región de Antofagasta. El objetivo principal del presente proyecto es transportar ácido sulfúrico entre orígenes y destinos para clientes y potenciales clientes de nuestra organización. Para la operación de este proyecto, Transjhurtado SpA., cuenta con oficinas administrativas ubicadas en Avenida Circunvalación 1388, Sector Puerto Seco, comuna de Calama, Región de Antofagasta. Las operaciones de transporte para este proyecto, considera la utilización de 16 tracto camiones con sus respectivos semi remolques.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	ñ.5) Transporte por medios terrestres de sustancias tóxicas, explosivas, inflamables, corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a cuatrocientas toneladas diarias (400 t/día).		
Vida útil	50 años		
Monto de inversión	USD \$ 1.000.000,000 (un millón de dólares)		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Se considera aquella acción que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto, correspondiente a la primera guía de despacho entre un origen y un destino. Este hito pertenece a la actividad “Inicio de transporte” de la Carta Gantt del proyecto, la cual tiene como fecha estimada el mes de diciembre del año 2020.		
	Si	No	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas		[X]	El proyecto “Transporte de ácido sulfúrico”, no está concebido por etapas.
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto “Transporte de ácido sulfúrico” NO corresponde a una modificación de proyecto.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	El proyecto “Transporte de ácido sulfúrico” NO corresponde a una modificación de proyecto
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por (en expediente electrónico):	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Transjhurtado spa	04/08/2020
Resolución de admisibilidad	0171	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	11/08/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	200334	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	12/08/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	200336	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	12/08/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	200335	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	12/08/2020
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	200337	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	19/08/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Transjhurtado spa	17/09/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	200354	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	23/09/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por (en expediente electrónico):	Fecha
Resolución de Suspensión de Plazo	0189	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	05/11/2020
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	200	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	04/12/2020
Adenda	NA	Transjhurtado spa	15/12/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	200421	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	17/12/2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	210008	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	19/01/2021
Resolución de Suspensión de Plazo	0014	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	09/02/2021
Adenda Complementaria	NA	Transjhurtado spa	12/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	210019	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	15/02/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	0015	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	15/02/2021

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Comisión Chilena de Energía Nuclear
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva
Dirección de Obras Hidráulicas
Dirección de Obras Portuarias
Dirección General de Aeronáutica Civil
Dirección General de Aguas
Dirección General de Obras Públicas



Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante
Dirección Nacional de Aeropuertos
Dirección Nacional de Vialidad
División de Normas, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Ministerio de Bienes Nacionales
Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Servicio Agrícola y Ganadero, Dirección Nacional
Servicio Nacional de Geología y Minería
Servicio Nacional de Pesca, Dirección Nacional
Servicio Nacional Turismo
Subsecretaría de Agricultura
Subsecretaría de Energía
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud
Subsecretaría del Medio Ambiente
Subsecretaría para las Fuerzas Armadas
Superintendencia de Electricidad y Combustibles
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Unidad Ambiental del Ministerio de Minería
CONADI, Región de Arica y Parinacota
CONAF, Región de Arica y Parinacota
DGA, Región de Arica y Parinacota
Dirección de Obras Portuarias, Región de Arica y Parinacota
Dirección de Vialidad, Región de Arica y Parinacota
Dirección General de Aeropuertos, Región de Arica y Parinacota
DOH, Región de Arica y Parinacota
Gobernación Marítima de Arica
Gobernación Provincial de Arica
Gobernación Provincial de Parinacota
Gobierno Regional, Región de Arica y Parinacota
Ilustre Municipalidad de Arica
Ilustre Municipalidad de Camarones
Ilustre Municipalidad de General Lagos
Ilustre Municipalidad de Putre
SAG, Región de Arica y Parinacota
SEC, Región de Arica y Parinacota
SEREMI de Agricultura, Región de Arica y Parinacota
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Arica y Parinacota
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Arica y Parinacota
SEREMI de Energía, Región de Arica y Parinacota
SEREMI de Minería, Región de Arica y Parinacota
SEREMI de Salud, Región de Arica y Parinacota
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Arica y Parinacota
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Arica y Parinacota
SEREMI Medio Ambiente, Región de Arica y Parinacota
SEREMI MOP, Región de Arica y Parinacota
SERNAGEOMIN, Región de Arica y Parinacota
Servicio de Vivienda y Urbanismo, Región de Arica y Parinacota
Servicio Evaluación Ambiental, XV Región de Arica y Parinacota
Servicio Nacional de Pesca, Región de Arica y Parinacota



Servicio Nacional Turismo, Región de Arica y Parinacota
CONADI, Subdirección Nacional Norte
CONAF, Región de Tarapacá
DGA, Región de Tarapacá
Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá
Dirección Regional de Aeropuertos, Región de Tarapacá
Dirección Regional Obras Portuarias, Región de Tarapacá
DOH, Región de Tarapacá
Gobernación Marítima de Iquique
Gobernación Provincial de Iquique
Gobernación Provincial del Tamarugal
Gobierno Regional, Región de Tarapacá
Ilustre Municipalidad de Alto Hospicio
Ilustre Municipalidad de Camiña
Ilustre Municipalidad de Colchane
Ilustre Municipalidad de Huará
Ilustre Municipalidad de Iquique
Ilustre Municipalidad de Pica
Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte
SAG, Región de Tarapacá
SEC, Región de Tarapacá
SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Tarapacá
SEREMI de Energía, Región de Tarapacá
SEREMI de Salud, Región de Tarapacá
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá
SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá
SEREMI MOP, Región de Tarapacá
SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá
Servicio Evaluación Ambiental, I Región de Tarapaca
Servicio Nacional de Pesca, Región de Tarapacá
Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá
CONAF, Región de Antofagasta
DGA, Región de Antofagasta
Dirección de Obras Portuarias, Región de Antofagasta
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta
Dirección Regional de Aeropuertos, Región de Antofagasta
Dirección Regional SERVIU, Región de Antofagasta
DOH, Región de Antofagasta
Gobernación Marítima de Antofagasta
Gobernación Provincial de Antofagasta
Gobernación Provincial de El Loa
Gobernación Provincial de Tocopilla
Gobierno Regional, Región de Antofagasta
Ilustre Municipalidad de Antofagasta
Ilustre Municipalidad de Calama
Ilustre Municipalidad de María Elena
Ilustre Municipalidad de Mejillones



Ilustre Municipalidad de Ollagüe
Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama
Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda
Ilustre Municipalidad de Taltal
Ilustre Municipalidad de Tocopilla
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
SAG, Región de Antofagasta
SEC, Región de Antofagasta
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta
SEREMI MOP, Región de Antofagasta
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
Servicio de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
Servicio Evaluación Ambiental, II Región de Antofagasta
Servicio Nacional de Pesca, Región de Antofagasta
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta
CONADI, Región de Atacama
CONAF, Región de Atacama
DGA, Región de Atacama
Dirección de Aeropuerto
Dirección de Vialidad, Región de Atacama
Dirección Obras Portuarias, Región de Atacama
DOH, Región de Atacama
Gobernación Marítima de Caldera
Gobernación Provincial de Chañaral
Gobernación Provincial de Copiapó
Gobernación Provincial de Huasco
Gobierno Regional, Región de Atacama
Ilustre Municipalidad de Alto del Carmen
Ilustre Municipalidad de Caldera
Ilustre Municipalidad de Chañaral
Ilustre Municipalidad de Copiapó
Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro
Ilustre Municipalidad de Freirina
Ilustre Municipalidad de Huasco
Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla
Ilustre Municipalidad de Vallenar
SAG, Región de Atacama
SEC, Región de Atacama
SEREMI de Agricultura, Región de Atacama
SEREMI de Bienes Nacionales, 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 Desarrollo Social y Familia Región de Atacama
SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama
SEREMI MOP, Región de Atacama
SERNAGEOMIN, Región de Atacama
Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama
Servicio Nacional de Pesca, Región de Atacama
Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
4929	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	12/08/2020
1188	Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta	13/08/2020
12600/231	Gobernación Marítima de Iquique	14/08/2020
392	DGA, Región de Atacama	14/08/2020
196	SEREMI Medio Ambiente, Región de Arica y Parinacota	14/08/2020
78/EA/2020	CONAF, Región de Antofagasta	17/08/2020
14-EA/2020	CONAF, Región de Arica y Parinacota	17/08/2020
670/2020	SAG, Región de Arica y Parinacota	17/08/2020
173	Gobernación Marítima de Antofagasta	17/08/2020
318	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	17/08/2020
187	DOH, Región de Tarapacá	17/08/2020
4438	Dirección General de Aeronáutica Civil	18/08/2020
38	SEREMI de Energía, Región de Arica y Parinacota	18/08/2020
548/2020	SAG, Región de Atacama	19/08/2020
442	Superintendencia de Servicios Sanitarios	19/08/2020
354	DGA, Región de Antofagasta	19/08/2020
235	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta	20/08/2020
2390	Servicio de Vivienda y Urbanismo, Región de Arica y Parinacota	20/08/2020
185	SEC, Región de Arica y Parinacota	20/08/2020
4772	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	20/08/2020
67-EA/2020	CONAF, Región de Atacama	21/08/2020
96	DGA, Región de Tarapacá	21/08/2020
656	SEREMI MOP, Región de Antofagasta	21/08/2020
12.600/383	Gobernación Marítima de Caldera	21/08/2020
958/2020	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta	21/08/2020
109	Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá	24/08/2020
12600/185	Gobernación Marítima de Arica	24/08/2020
34	Dirección Regional de Aeropuertos, Región de Antofagasta	24/08/2020
4217	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	24/08/2020
2621	Servicio Agrícola y Ganadero, Dirección Nacional	25/08/2020
557	SAG, Región de Tarapacá	25/08/2020
3797	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Arica y Parinacota	26/08/2020
102	SEREMI de Minería, Región de Atacama	26/08/2020



200136/2020	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	26/08/2020
097	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta	26/08/2020
97	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	26/08/2020
569	Gobierno Regional, Región de Atacama	27/08/2020
237 ACC 2721201	SEC, Región de Antofagasta	28/08/2020
1546	Servicio Nacional de Geología y Minería	31/08/2020
2003	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	31/08/2020
360	DGA, Región de Arica y Parinacota	31/08/2020
181	SEC, Región de Tarapacá	31/08/2020
189	SEC, Región de Atacama	31/08/2020
878/2020	Subsecretaría de Energía	31/08/2020
998	SERNAGEOMIN, Región de Arica y Parinacota	31/08/2020
543	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	31/08/2020
126	CONADI, Región de Arica y Parinacota	31/08/2020
134	SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá	01/09/2020
587	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Arica y Parinacota	01/09/2020
350	SAG, Región de Antofagasta	01/09/2020
12-EA/2020	CONAF, Región de Tarapacá	01/09/2020
12600/05/1107	Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante	01/09/2020
544/14246648	DOH, Región de Antofagasta	01/09/2020
263	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	01/09/2020
1441	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	01/09/2020
48	Dirección General de Aguas	01/09/2020
203	SEREMI MOP, Región de Tarapacá	02/09/2020
2475	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama	02/09/2020
468/2020	Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva	02/09/2020
449	SEREMI Desarrollo Social y Familia Región de Atacama	02/09/2020
670/2020	Ilustre Municipalidad de Tocopilla	02/09/2020
3046	Dirección de Obras Hidráulicas	02/09/2020
962/14238942	Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá	02/09/2020
428	Servicio Nacional Turismo	02/09/2020
552	SEREMI MOP, Región de Atacama	02/09/2020
682	DOH, Región de Arica y Parinacota	02/09/2020
69	SEREMI de Energía, Región de Atacama	02/09/2020
206	Dirección de Obras Portuarias, Región de Antofagasta	03/09/2020
203539	Subsecretaría del Medio Ambiente	03/09/2020
587/2020	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Arica y Parinacota	03/09/2020
202	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	03/09/2020
915	Ilustre Municipalidad de Caldera	03/09/2020
4259	Subsecretaría de Transportes	03/09/2020
DBSN- 000847-2020	Ministerio de Bienes Nacionales	04/09/2020
9566/2020	SEREMI de Salud, Región de Atacama	04/09/2020
9566	SEREMI de Salud, Región de Atacama	04/09/2020
442	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	04/09/2020
1118	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	07/09/2020
654	Ilustre Municipalidad de Calama	07/09/2020
122	SEREMI de Minería, Región de Antofagasta	07/09/2020
3271	Ilustre Municipalidad de Arica	07/09/2020



895	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	08/09/2020
69/2020	SEREMI de Energía, Región de Atacama	08/09/2020
15/20	Dirección Nacional de Vialidad	08/09/2020
601	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá	09/09/2020
165	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	10/09/2020
331	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	11/09/2020
114	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	15/09/2020
025	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	15/09/2020
3874	Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud	15/09/2020
21/012	Comisión Chilena de Energía Nuclear	15/09/2020
336/2020	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	17/09/2020
208/2020	Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta	21/09/2020
1192	Dirección de Vialidad, Región de Arica y Parinacota	24/09/2020
000751	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	24/09/2020
12929	Ilustre Municipalidad de Copiapó	15/10/2020
12600/231	Gobernación Marítima de Iquique	03/11/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
814	Gobierno Regional, Región de Atacama	23/12/2020
89	Dirección General de Aguas	23/12/2020
205333	Subsecretaría del Medio Ambiente	24/12/2020
13879/2020	SEREMI de Salud, Región de Atacama	28/12/2020
5957	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Arica y Parinacota	29/12/2020
160	Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá	29/12/2020
4319/2020	División de Normas, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	30/12/2020
7457	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	30/12/2020
646	SEREMI Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	31/12/2020
668	Superintendencia de Servicios Sanitarios	04/01/2021
149	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	04/01/2021
1	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	04/01/2021
1 EA-2021	CONAF, Región de Tarapacá	04/01/2020
12600/05/5	Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante	04/01/2021
1/2021	Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva	04/01/2021
2	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	04/01/2021
03/14559161	Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá	04/01/2021
12	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	05/01/2021
s/n	Ilustre Municipalidad de Caldera	06/01/2021
02	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	07/01/2021
02/2021	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	07/01/2021
897	Ilustre Municipalidad de Calama	08/01/2021
16/20	Dirección Nacional de Vialidad	11/01/2021
19	Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud	11/01/2021
46	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	20/01/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
4 EA 2021	CONAF, Región de Tarapacá	16/02/2021
5	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	23/02/2021



119/2021	Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva	24/02/2021
210633	Subsecretaría del Medio Ambiente	25/02/2021
261	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	01/03/2021
033	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	02/03/2021
B32/N°758	Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud	05/03/2021
358	Dirección regional de Vialidad, Región de Arica y Parinacota	11/03/2021

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
4929	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	12/08/2020
392	DGA, Región de Atacama	14/08/2020
196	SEREMI Medio Ambiente, Región de Arica y Parinacota	14/08/2020
78-EA /2020	CONAF, Región de Antofagasta	17/08/2020
14-EA/2020	CONAF, Región de Arica y Parinacota	17/08/2020
670/2020	SAG, Región de Arica y Parinacota	17/08/2020
173	Gobernación Marítima de Antofagasta	17/08/2020
318	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	17/08/2020
187	DOH, Región de Tarapacá	17/08/2020
4438	Dirección General de Aeronáutica Civil	18/08/2020
38 del 18 agosto 2020	SEREMI de Energía, Región de Arica y Parinacota	18/08/2020
548/2020	SAG, Región de Atacama	19/08/2020
354	DGA, Región de Antofagasta	19/08/2020
235	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta	20/08/2020
2390	Servicio de Vivienda y Urbanismo, Región de Arica y Parinacota	20/08/2020
185	SEC, Región de Arica y Parinacota	20/08/2020
4772	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	20/08/2020
67-EA/2020	CONAF, Región de Atacama	21/08/2020
96	DGA, Región de Tarapacá	21/08/2020
958/2020	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta	21/08/2020
12600/185	Gobernación Marítima de Arica	24/08/2020
34	Dirección Regional de Aeropuertos, Región de Antofagasta	24/08/2020
557	SAG, Región de Tarapacá	25/08/2020
200136/2020	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	26/08/2020
237 ACC 2721201	SEC, Región de Antofagasta	28/08/2020
1546	Servicio Nacional de Geología y Minería	31/08/2020
360	DGA, Región de Arica y Parinacota	31/08/2020
181	SEC, Región de Tarapacá	31/08/2020
189	SEC, Región de Atacama	31/08/2020
878/2020	Subsecretaría de Energía	31/08/2020
998	SERNAGEOMIN, Región de Arica y Parinacota	31/08/2020
543	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	31/08/2020



126	CONADI, Región de Arica y Parinacota	31/08/2020
134	SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá	01/09/2020
587	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Arica y Parinacota	01/09/2020
350	SAG, Región de Antofagasta	01/09/2020
263	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	01/09/2020
1441	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	01/09/2020
2475	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama	02/09/2020
682	DOH, Región de Arica y Parinacota	02/09/2020
206	Dirección de Obras Portuarias, Región de Antofagasta	03/09/2020
587/2020	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Arica y Parinacota	03/09/2020
9566/2020	SEREMI de Salud, Región de Atacama	04/09/2020
122	SEREMI de Minería, Región de Antofagasta	07/09/2020
3271	Ilustre Municipalidad de Arica	07/09/2020
025	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	15/09/2020
21/012	Comisión Chilena de Energía Nuclear	15/09/2020
12.929	Ilustre Municipalidad de Copiapó	15/10/2020
12.600/231	Gobernación Marítima de Iquique	03/11/2020
13879/2020	SEREMI de Salud, Región de Atacama	28/12/2020

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
569	Gobierno Regional, Región de Atacama	27/08/2020
Fundamento		
El Gobierno Regional informa que el Plan Regional de Desarrollo Urbano no está vigente. El Instrumento vigente es el denominado Actualización del Plan Intercomunal Costero de Atacama aprobado por Resolución N° 30 del 20 de mayo del 2019. El Plan Involucra a las comunas de Copiapó, Caldera, Chañaral, Freirina y Huasco. El proyecto se desarrolla dentro de este “Plan Intercomunal Costero”, en vías autorizadas y su establecimiento de destino en áreas industriales existentes y por lo tanto contempladas por este instrumento, por lo cual no hay limitaciones ni condicionantes para la ejecución de este proyecto.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2003	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	31/08/2020
Fundamento		
El Titular deberá entregar mayores antecedentes respecto a: Lineamiento N°3 “Región Sustentable”, Objetivo General N°6, Línea de Acción II, “Fiscalizar permanentemente la gestión de las localidades declaradas zonas saturadas, velando por la agilidad y eficacia en el funcionamiento de los planes de descontaminación”. Lineamiento N°5 “Integración social y calidad de vida”, Objetivo General N°2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta” y Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”, Objetivo General N°2 “Fortalecer las Alianzas público-privadas en beneficio del desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”		



N° Oficio	Remitido por:	Fecha
895	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	08/09/2020
Fundamento		
El Gobierno Regional informa que, de acuerdo a la revisión de los antecedentes del proyecto, se establece como favorable su ejecución por parte del Titular, relacionándose con políticas, planes, y programas de desarrollo regional.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
670/2020	Ilustre Municipalidad de Tocopilla	02/09/2020
Fundamento		
La Municipalidad informa que, respecto a la compatibilidad territorial, el proyecto no tiene rutas de transporte por la ciudad de Tocopilla. Respecto a si la actividad está relacionada con los planes de desarrollo comunal, indica que el proyecto no tiene rutas de transporte por la ciudad de Tocopilla, por lo cual no es vinculante con este Plan.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
915	Ilustre Municipalidad de Caldera	03/09/2020
Fundamento		
La Municipalidad solicita la revisión de la Normativa Ambiental aplicable, relacionada con la Ordenanza Ambiental Comunal asociada al proyecto en evaluación. Considerar a la Municipalidad en los Planes de Contingencia.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
654	Ilustre Municipalidad de Calama	07/09/2020
Fundamento		
El proyecto se encuentra fuera del límite urbano y de extensión urbana, sin zonificación específica según el PRC de Calama, por lo que no se encuentra regulado por este instrumento. El proyecto no se relaciona con los lineamientos estratégicos de la comuna, pero tampoco se contrapone a ellos.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3271	Ilustre Municipalidad de Arica	07/09/2020
Fundamento		
El Municipio se excluye de participar del proyecto, debido a que este no considera dentro de sus partes obras, y acciones a la comuna de Arica.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
025	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	15/09/2020
Fundamento		
El Municipio se excluye de participar del proyecto de acuerdo a lo señalado en el artículo 24 del D.S N°40 de 2012, al encontrarse fuera del ámbito de competencias del Municipio.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
336/2020	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	17/09/2020
Fundamento		
Informa que, dada la naturaleza del proyecto, no existen observaciones referidas a prohibiciones que establezca el actual instrumento de planificación territorial. Además, se solicita analizar las “Áreas de Desarrollo estratégico establecidas en el actual Plan de Desarrollo Comunal 2020-2027 e Incorporar la Ordenanza N°2 de derechos Municipales.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12.929	Ilustre Municipalidad de Copiapó	15/10/2021
Fundamento		



El Municipio se excluye de participar del proyecto de acuerdo a lo señalado en el artículo 24 del D.S N°40 de 2012, al encontrarse fuera del territorio de la comuna de Copiapó.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
814	Gobierno Regional, Región de Atacama	23/12/2020
Fundamento		
Pronunciamiento conforme		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	05/01/2021
Fundamento		
El Gobierno regional indica: Respecto del Lineamiento N°5 “Integración social y calidad de vida”, se solicita indicar cuáles serían las medidas adicionales que se adoptan al transitar por la cuesta Montecristo, de acuerdo a los estándares actuales de esta ruta. Respecto del Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”, Objetivo General N°2 “Fortalecer las Alianzas público-privadas por desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”, se solicita al titular incorporar como compromiso voluntario según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental, la reposición de aquellos insumos y adopte las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos de Chile para dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto en evaluación, en las oficinas administrativas y/o en las rutas de la Región de Antofagasta.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
s/n	Ilustre Municipalidad de Caldera	06/01/2021
Fundamento		
Pronunciamiento conforme		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
02/2021	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	07/01/2021
Fundamento		
No existen observaciones a la Normativa Ambiental de nuestra competencia. Se solicita considerar la restitución de lo dañado o utilizado por el cuerpo de Bomberos en una emergencia asociada al proyecto. Agregar a los procedimientos de transporte las áreas especiales de la comuna, el pago de derechos y permisos de acuerdo a la legislación vigente.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
897	Ilustre Municipalidad de Calama	08/01/2021
Fundamento		
Pronunciamiento conforme		

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 0 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
569	Gobierno Regional, Región de Atacama	27/08/2020



Fundamento		
Se observa que a nivel regional el Plan Regional de Desarrollo Urbano no está vigente. El instrumento de planificación vigente es el denominado Actualización del Plan Intercomunal Costero de Atacama (Res.Nº30 20 de mayo del 2019). Este instrumento involucra a las comunas de Copiapó, Caldera, Chañaral, Freirina y Huasco. El proyecto se desarrolla dentro de este Plan Intercomunal Costero, en vías autorizadas y su establecimiento de destino en áreas industriales existentes y por lo tanto contempladas por este instrumento, por lo cual no hay limitaciones ni condicionantes para la ejecución de este proyecto. El Titular Aborda de formar adecuada las políticas, planes y programas de Desarrollo Regional.		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
trabajando	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	31/08/2020
Fundamento		
Se solicita al titular vincularse y/o entregar mayores antecedentes sobre el Lineamiento N°3 “Región Sustentable”, el Lineamiento N°5 “Integración social y calidad de vida” y el Lineamiento N°7 “Modernización y Participación” de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2020.		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
895	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	08/09/2020
Fundamento		
El Gobierno regional informa que, de acuerdo al análisis realizado, se establece como favorable la ejecución del Proyecto. Indica que, en caso de accidente, la empresa deberá considerar los costos asociados a la eventualidad de accidentes relacionados con el proyecto.		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
670/2020	Ilustre Municipalidad de Tocopilla	02/09/2020
Fundamento		
Pronunciamiento Conforme		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
915	Ilustre Municipalidad de Caldera	03/09/2020
Fundamento		
Considerar la Ordenanza Ambiental Comunal. Considerar a la Comuna de Tocopilla en los planes de contingencia.		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
654	Ilustre Municipalidad de Calama	07/09/2020
Fundamento		
El Municipio indica que el proyecto se encuentra fuera del límite urbano y de extensión Urbana, sin zonificación específica según el Plano Regulador Comunal de Calama. La oficina administrativa se localiza en Puerto Seco de Calama, clasificada como Zona Industrial.		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
3271	Ilustre Municipalidad de Arica	07/09/2020
Fundamento		
Se excluye de participar de acuerdo a lo señalado en el artículo N°24 del D.S N°40 de 2012, en consideración a que el proyecto no considera dentro de sus partes, obras y acciones a la comuna de Arica.		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
025	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	15/09/2020
Fundamento		
Se excluye de participar de acuerdo a lo señalado en el artículo N°24 del D.S N°40 de 2012, en consideración a que el proyecto se encuentra fuera del ámbito de competencias de la I. Municipalidad de Antofagasta.		



N° Oficio	Remitido por:	Fecha
336/2020	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	17/09/2020
Fundamento		
Informa que, dada la naturaleza del proyecto, no existen observaciones referidas a prohibiciones que establezca el actual instrumento de planificación territorial. Además, se solicita analizar las “Áreas de Desarrollo Estratégico establecidas en el actual Plan de Desarrollo Comunal 2020-2027.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12.929	Ilustre Municipalidad de Copiapó	15/10/2020
Fundamento		
El Municipio se excluye de participar del proyecto de acuerdo a lo señalado en el artículo 24 del D.S N°40 de 2012, al encontrarse fuera del territorio de la comuna de Copiapó.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
814	Gobierno Regional, Región de Atacama	23/12/2020
Fundamento		
Pronunciamiento conforme		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	05/01/2021
Fundamento		
Se reiteran observaciones asociadas a los lineamientos n°5 y n°7 de la de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2020		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
s/n	Ilustre Municipalidad de Caldera	06/01/2021
Fundamento		
Pronunciamiento conforme		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
02/2021	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	07/01/2021
Fundamento		
Se debe considerar las áreas especiales identificadas en los instrumentos territoriales, los cuales constituyen un núcleo importante para el desarrollo turístico de la Comuna (patrimonio histórico y cultural)		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
897	Ilustre Municipalidad de Calama	08/01/2021
Fundamento		
Pronunciamiento conforme		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal



18
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151155717>

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
654	Ilustre Municipalidad de Calama	07/09/2020
Fundamento		
El Proyecto no se relaciona con los Lineamientos Estratégicos de la Comuna de Calama, sin embargo, no se contraponen a éstos.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
025	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	15/09/2020
Fundamento		
Se solicita al Titular analizar las Áreas de Desarrollo estratégico, establecidos en la actualización del Plan de Desarrollo Comunal 2020-2027.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
336/2020	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda	17/09/2020
Fundamento		
Se solicita al titular analizar las Áreas de Desarrollo Estratégico, establecidas en la Actualización del Plan de Desarrollo Comunal 2020-2027, aprobado mediante Decreto Exento N°135 de fecha 17 de enero de 2020.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
814	Gobierno Regional, Región de Atacama	23/12/2020
Fundamento		
Pronunciamiento conforme		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	05/01/2021
Fundamento		
Pronunciamiento conforme		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
s/n	Ilustre Municipalidad de Caldera	06/01/2021
Fundamento		
Pronunciamiento conforme		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
897	Ilustre Municipalidad de Calama	08/01/2021
Fundamento		
Pronunciamiento conforme		

3.6. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.6.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.6.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA



19
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151155717>

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
Se requiere que el Titular apoye en un equipamiento completo para el manejo de emergencias al Cuerpo de Bomberos de Chañaral.	Oficio N°449 de fecha 02/09/2020 de la SEREMI Desarrollo Social y Familia Región de Atacama
Se solicita al proponente adquirir el compromiso voluntario de restituir toda la implementación dañada a Bomberos de la región de Atacama (así como también en la comuna de Sierra Gorda de la Región de Antofagasta), cuando éstos se vean involucrados en la contención de accidentes o incidentes relacionados con su empresa.	Oficio N°336/2020 de fecha 17/09/2020 de la I. Municipalidad de Sierra Gorda Oficio N°3874 de fecha 15/09/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública
Se solicita al proponente implementar como procedimiento y realizar anualmente un simulacro de emergencia con voluntarios de Bomberos y población general, que eventualmente pueda verse afectada, en las localidades o ciudades por las vías más cercanas por donde se desplazarán los vehículos.	- Oficio N°449 de fecha 02/09/2020 de la SEREMI Desarrollo Social y Familia Región de Atacama - Oficio N°3874 de fecha 15/09/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública
Respecto a los trabajadores que tenga el proyecto en la comuna de Sierra Gorda y la actividad económica, se solicita tributar a tiempo en la Municipalidad de Sierra Gorda, en conformidad al artículo N°2 de la ley 3063 del 20 de noviembre de 19179 Ley de Rentas Municipales y sus modificaciones.	Oficio N°336/2020 de fecha 17/09/2020 de la I. Municipalidad de Sierra Gorda
Dado el emplazamiento del proyecto en la comuna de Sierra Gorda, se solicita el pago de todos los permisos de circulación y otros asociados, durante la vida útil del proyecto, se realice en la Municipalidad de Sierra Gorda.	Oficio N°336/2020 de fecha 17/09/2020 de la I. Municipalidad de Sierra Gorda
- Se requiere especificar en relación con la mano de obra, cuál será el porcentaje mínimo del personal a contratar en la etapa operación del proyecto en la región de Atacama y de la comuna de Chañaral, además entregar como medio de verificación la planilla con el personal contratado, al inicio de la etapa, a la SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Superintendencia del Medio Ambiente y a la Municipalidad de Chañaral.	Oficio N°449 de fecha 02/09/2020 de la SEREMI Desarrollo Social y Familia Región de Atacama
Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”, Objetivo General N°2 “Fortalecer las Alianzas público-privadas en pos de desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”, se solicita al titular incorporar como compromiso voluntario, la reposición de aquellos insumos y adopte las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos de Chile para dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto en evaluación, en las oficinas administrativas y/o en las rutas de la Región de Antofagasta.	Oficio N°2003 de fecha 31/08/2020 del Gobierno Regional, Región de Antofagasta



Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
Por falta de información, se solicita al Proponente presentar caracterización del Medio Humano del proyecto, el cual no está considerado ninguno de sus componentes. Se solicita caracterización del Área de Influencia, por donde se realizará el Transporte de Ácido Sulfúrico en la Región de Atacama.	Oficio N°449 de fecha 02/09/2020 de la SEREMI Desarrollo Social y Familia Región de Atacama.
Se observa que a nivel regional el Plan Regional de Desarrollo Urbano de la Región de Atacama no está vigente. El instrumento de planificación vigente es el denominado Actualización del Plan Intercomunal Costero de Atacama aprobado por RES. N° 30, 20 de mayo del 2019 y publicado en el Diario Oficial el 27 de agosto de 2019 (APRICOST). Este instrumento involucra a las comunas de Copiapó, Caldera, Chañaral, Freirina y Huasco. El proyecto se desarrolla dentro de este Plan Intercomunal Costero, en vías autorizadas y su establecimiento de destino en áreas industriales existentes y por lo tanto contempladas por este instrumento, por lo cual no hay limitaciones ni condicionantes para la ejecución de este proyecto.	Oficio N°569 de fecha 27/08/2020 del Gobierno Regional, Región de Atacama
El Proyecto se encuentra fuera del límite urbano y de extensión urbana, sin zonificación específica según el Plan Regulador Comunal de Calama, por lo que no es regulado por este instrumento. La oficina Administrativa se ubica en Puerto Seco de Calama, que es zona industrial.	Oficio N°654 de fecha 07/09/2020 de La I. Municipalidad de Calama.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
Se entiende que la ruta para el Transporte de Ácido Sulfúrico que realizará el Titular en la Región de Atacama es exclusivamente por la Ruta 5. (Origen) Terminal de Barquito. Por lo tanto, el retorno se realizará por la misma ruta, es decir la Ruta 5 Norte.	Oficio N°449 de fecha 02/09/2020 de la SEREMI Desarrollo Social y Familia Región de Atacama
Se solicita con mayor profundidad en otra observación	
Se deberá definir si el proyecto pasará por la comuna de Iquique, dado que en el resumen se menciona, pero en la tabla 3 del mismo Capítulo no aparece.	Oficio N°962 N° Proceso 14238942 de fecha 02/09/2020 de la Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá.

3.6.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.6.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
Se reitera la solicitud de identificar las rutas que atraviesan cursos de aguas de la región de Antofagasta, que sean fuentes de abastecimientos para	Oficio N° 02 de fecha 07/01/2021 de la



<i>la agricultura y evaluar la afectación de un posible vertimiento del ácido sulfúrico en cuerpos de agua identificados. Sin perjuicio de lo presentado en Anexo 3 – situación de Emergencia 2: Emergencias que puedan afectar cursos de agua.</i>	SEREMI de Agricultura, región de Antofagasta.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<i>Sobre el combate de eventuales emergencias en la Región de Atacama, se hace presente que será su responsabilidad coordinarse con bomberos de la comuna de Chañaral y verificar si éstos cuentan con el entrenamiento, capacitación, equipamiento y elementos necesarios para asistir a un evento de emergencia en el que se deba combatir y detener derrames, incendios.</i>	Oficio N°3874 de fecha 15/09/2020 de Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud.
<i>Lineamiento N°5 “Integración social y calidad de vida”, se solicita indicar cuáles serían las medidas adicionales que se adoptan al transitar por la cuesta Montecristo, de acuerdo con los estándares actuales de esta ruta.</i>	Oficio N° 12 de fecha 05/01/2021 del Gobierno regional, Región de Antofagasta.
<i>Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”, Objetivo General N°2 “Fortalecer las Alianzas público-privadas en pos de desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”, se solicita al titular incorporar como compromiso voluntario según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental, la reposición de aquellos insumos y adopte las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos de Chile para dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto en evaluación, en las oficinas administrativas y/o en las rutas de la Región de Antofagasta.</i>	Oficio N° 12 de fecha 05/01/2021 del Gobierno regional, Región de Antofagasta.

3.6.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.6.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>En el caso de accidentes dentro de la comuna de Sierra Gorda. Se solicita restituir o reemplazar los insumos utilizados o los equipos dañados, que utilizase el cuerpo de Bomberos de Sierra Gorda o la entidad que asistió la emergencia.</i>	Oficio N°02/2021 de fecha 07/01/2021 de la I. Municipalidad de Sierra Gorda.
<i>Respecto de los trabajadores que tenga el proyecto en la comuna y a la actividad económica, se solicita tributar a tiempo en la Municipalidad de Sierra Gorda.</i>	Oficio N°02/2021 de fecha 07/01/2021 de la I. Municipalidad de Sierra Gorda.
<i>Dado el emplazamiento del proyecto en la comuna de Sierra Gorda, se solicita el pago de todos los permisos de circulación y otros asociados, durante la vida útil del Proyecto.</i>	Oficio N°02/2021 de fecha 07/01/2021 de la I. Municipalidad de Sierra Gorda



4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																							
División político-administrativa	Región de Arica y Parinacota: Comuna de Camarones Región de Tarapacá: Comuna de Pozo Almonte, Huara. Región de Antofagasta: Comuna de Mejillones, Antofagasta, Sierra Gorda, Calama, María Elena, Taltal. Región de Atacama: Comuna de Chañaral																						
Justificación de la localización	Al tratarse de un proyecto de Transporte de ácido sulfúrico, la localización de los orígenes, los destinos, y la ubicación de las oficinas administrativas, se justifican ya que el proyecto pretende cubrir las necesidades de ácido sulfúrico de sus clientes, para ello Transjhurtado SpA., realizará las operaciones de transporte ya sea desde empresas proveedoras o puertos, utilizando diversos caminos y carreteras ya existentes de las diferentes regiones del país, coordinando las operaciones desde las oficinas administrativas ubicadas en las comunas de Calama, Región de Antofagasta.																						
Superficie	La superficie aproximada del proyecto corresponde a la suma de la superficie de las Regiones de Arica y Parinacota, Región de Tarapacá, Región de Antofagasta, Región de Atacama, considerando las superficies totales de las 4 regiones involucradas en el proyecto la superficie total de 1.115 km². Esto, sin perjuicio de que se acota a las rutas a utilizar entre orígenes y destinos y considerando las obras y partes junto con la extensión de los elementos susceptibles de ser afectados.																						
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<table><tr><th>Dirección</th><th>Región</th><th>Comuna</th></tr><tr><td>Avenida Circunvalación 1388, Sector Puerto Seco.</td><td>Región de Antofagasta</td><td>Calama</td></tr><tr><th>Puntos</th><th>Coordenada Este</th><th>Coordenada Norte</th></tr><tr><td>Nº1</td><td>509392</td><td>7519208</td></tr><tr><td>Nº2</td><td>509446</td><td>7519159</td></tr><tr><td>Nº3</td><td>509340</td><td>7519052</td></tr><tr><td>Nº4</td><td>509293</td><td>7519102</td></tr></table> Coordenadas UTM - Datum WGS84– HUSO 19 Fuente: Tabla N°5 “Ubicación Centro de coordinación del Proyecto” de la DIA.		Dirección	Región	Comuna	Avenida Circunvalación 1388, Sector Puerto Seco.	Región de Antofagasta	Calama	Puntos	Coordenada Este	Coordenada Norte	Nº1	509392	7519208	Nº2	509446	7519159	Nº3	509340	7519052	Nº4	509293	7519102
Dirección	Región	Comuna																					
Avenida Circunvalación 1388, Sector Puerto Seco.	Región de Antofagasta	Calama																					
Puntos	Coordenada Este	Coordenada Norte																					
Nº1	509392	7519208																					
Nº2	509446	7519159																					
Nº3	509340	7519052																					
Nº4	509293	7519102																					
Caminos o vías de acceso	Los caminos de acceso están relacionados con las rutas de transporte de ácido sulfúrico, las que se encuentran identificadas en el anexo 2 de la DIA																						
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la	Anexo 2 de la DIA																						



localización de sus partes, obras y acciones	
--	--

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Oficinas administrativas	Las instalaciones están destinadas únicamente a la realización de actividades administrativas y al control de la flota. Cabe destacar que estas oficinas no contarán con talleres de mantención de vehículos de carga o similares, por lo que no se generarán ni mantendrán residuos peligrosos provenientes de esta actividad. Adicionalmente, no se realizará aparcamiento de ningún vehículo de carga.	Permanente	Operación y cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Carga de ácido sulfúrico	Operación
Transporte de ácido sulfúrico	Operación
Descarga de ácido sulfúrico	Operación
Mantención externa	Operación
Venta o disposición final de estanques de ácido sulfúrico	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
El proyecto no considera etapa de construcción.	
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	01 Abril 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Transporte de ácido sulfúrico al cliente
Fecha estimada de término	01 Abril 2071
Parte, obra o acción que establece el término	Cese de transporte de ácido sulfúrico
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Mayo 2071
Parte, obra o acción que establece el inicio	Venta o disposición final de estanques de ácido sulfúrico



Fecha estimada de término	Octubre 2071
Parte, obra o acción que establece el término	Venta o disposición final de estanques de ácido sulfúrico

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Operación	33
Cierre	5
Total	38

4.6. Fase de construcción

El proyecto no considera fase de construcción.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Oficinas administrativas	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Carga de ácido sulfúrico	Las actividades de carga serán realizadas en las instalaciones de origen mencionadas, las actividades asociadas se encuentran definidas en el Anexo N°6 Procedimiento de Trabajo Seguro de la DIA. Estas actividades no serán realizadas por los conductores de la organización a no ser que esto sea definido por el expedidor de las sustancias corrosivas, ya que la manipulación de la sustancia es responsabilidad del expedidor de esta, según lo establece los reglamentos internos de nuestros clientes. Los camiones de transporte y sus conductores darán cumplimiento a los procedimientos internos de carga de las empresas clientes. Los horarios de carga serán los que establezca el expedidor del Ácido Sulfúrico, si fuera necesario estacionar y esperar para realizar el proceso de carga, se utilizará las áreas que el expedidor disponga para tales efectos. Medidas de seguridad en la carga. Durante los procesos de carga el conductor dará cumplimiento y respetará los procedimientos internos establecidos por los distintos clientes.



	Sin perjuicio de ello existen algunas medidas de seguridad básicas que los conductores deberán respetar para las labores de carga: – El conductor deberá utilizar sus zapatos de seguridad, casco y guantes. – Con sus elementos de protección personal, el conductor procederá a bajarse del camión para instalar el cable a tierra al estanque, y se retirará de la zona de carga. – Al ingresar al sitio de carga establecido por el cliente cada conductor deberá observar que el lugar debe estar libre de obstáculos y riesgos, e instalarse correctamente en el sitio. – El conductor debe asegurarse a través de la inspección visual de las válvulas y otros fittings del estanque, que no existan fallas o filtraciones. Si se descubren anomalías antes de la operación de carga, esta deberá ser suspendida y llevar el camión a un lugar alejado donde no ofrezca peligro y evaluar la situación. – Antes de empezar la operación tanto de carga, el camión deberá quedar frenado, “enganchado” y con freno de mano, y el semirremolque con los Maxi-Brake accionados en el panel de control del semirremolque. – La carga de la sustancia deberá efectuarse con el motor del camión detenido. – El conductor, no deberá permanecer en el interior del vehículo, debiendo quedar a una distancia aproximada de 5 mts. de la operación. – Está prohibido fumar durante la carga en el área de la operación.
Transporte de ácido sulfúrico	El transporte se iniciará desde el momento que sale el camión desde los puntos de origen a los destinos establecidos, en los horarios y lugares habilitados por la empresa cliente. El transporte se efectuará utilizando las rutas existentes.
Descarga de ácido sulfúrico	Las labores de descarga no serán realizadas por el personal de Transjhurtado SpA., sino por el personal de la empresa cliente. Sin perjuicio de lo anterior nuestro personal, para los efectos de una contingencia, acatará las acciones que establezca la empresa cliente en complemento con las acciones generales y básicas que establece el Plan de Contingencia de nuestra organización. Los horarios de descarga serán los que establezca el destinatario de la sustancia, si fuera necesario estacionar y esperar para realizar el proceso de descarga, se utilizará las áreas que el destinatario disponga para ese objeto. Las actividades asociadas a la descarga del ácido sulfúrico se encuentran detalladas en el Anexo 6 Procedimiento de Trabajo Seguro de la DIA.
Mantenimiento de los vehículos	Para los efectos de asegurar un óptimo transporte de la carga, se ha establecido la realización de mantenimientos de tipo preventivo. Bajo este concepto, es que la organización realiza las siguientes acciones de prevención: • Revisión Inspectiva Programada (Check List): Consiste en la inspección diaria de todos los camiones de la flota antes de salir a las labores relacionadas, las que se ejecutan en las instalaciones o espacios habilitados para estos efectos en las dependencias de nuestros clientes. • Mantenciones Preventivas:



	Consiste en el mantenimiento de los camiones de la flota de acuerdo con el kilometraje que estos registren. Esta mantención se ejecuta en las dependencias de los proveedores de servicio técnico. • Mantención de Emergencia Consiste en la reparación de fallas transitorias cuando son detectada. Cuando las fallas son mayores, el camión se traslada al servicio técnico de un concesionario para poder establecer las causas de la misma a través de una revisión completa.
--	---

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Electricidad	Las instalaciones cuentan con suministro de electricidad proporcionado por empresa eléctrica de la Región
Alcantarillado	Las aguas domiciliarias generadas por la utilización de servicios sanitarios son descargadas a un sistema particular de alcantarillado consistente en Fosa Séptica con pozo absorbente, los antecedentes para la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial 138 se adjuntan en el Anexo 2 PAS 138 del Adenda complementaria N°2
Agua potable	Las instalaciones cuentan con abastecimiento de agua potable esta es proveída a través de bidones de agua purificada para el consumo del personal asegurando la cantidad y a través de camiones aljibes para la utilización de baños y duchas. Respecto al agua potable TransJhurtado asegura una cantidad diaria por persona de 150 lt.
Combustible (petróleo)	El suministro de combustible será a través de estaciones de servicio en carreteras utilizadas por los vehículos de transporte, se considera una cantidad de 500 litros por cada unidad.
Aceite de Motor	Será provisto por representantes de la marca de cada vehículo. Se considera una cantidad de 40 Litros por cada unidad.
Filtro de Aceite	Será provisto por representantes de la marca de cada vehículo. Se considera una cantidad de 3 Unidades por vehículo.
Filtro de Combustible	Será provisto por representantes de la marca de cada vehículo. Se considera una cantidad de 1 por unidad.
Filtro de Aire	Será provisto por representantes de la marca de cada vehículo. Se considera una cantidad de 1 por unidad
Líquido Refrigerante	Será provisto por representantes de la marca de cada vehículo. Se considera una cantidad de 100 Litros por cada unidad
Grasas	Será provisto por representantes de la marca de cada vehículo. Se considera una cantidad de 1,2 Kg por cada unidad.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción



El proyecto no considera la generación de productos, puesto que se trata del transporte de ácido sulfúrico.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El proyecto no considera la extracción, explotación o utilización de recursos naturales.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción																																						
Material particulado y gases de la combustión	Durante la fase de operación del proyecto se generarán emisiones a la atmósfera, tanto de material particulado como de gases, por la circulación de tracto camiones a través de las rutas establecidas para el presente proyecto entre el punto de carga de la sustancia hasta los distintos puntos de destino. En primer lugar, se establece que el proyecto dará cumplimiento en todo momento a lo indicado en el D.S. N° 55/1994 del MINTRATEL que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica y sus modificaciones, el cual regula los límites de emisión de CO, HC, NOx y MP para vehículos pesados que superen los 3.860 kg, según año de su primera inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados del Servicio de Registro Civil.																																						
	En su régimen mayor, el proyecto requerirá de una flota de 16 unidades de transporte, siempre que se contemple que todas las plantas mineras indicadas en la presente Declaración se encuentren operativas y que sea adjudicados todos los contratos con las empresas mineras descritas.																																						
	Se considera que las emisiones emitidas por los tractocamions no aumentaran los niveles de contaminantes presentes en las diferentes Regiones, dado que al ingresar TransJhurtado al mercado necesariamente otras empresas dejaran de prestar el mismo servicio, por ende no sumará emisiones a las ya existentes. Por otra parte, destacar que los Planes de Prevención y Descontaminación que hoy existen en las comunas que forman parte del proyecto están enfocadas en los rubros propios de las regiones, específicamente minería y no se encuentra considerado el Transporte dentro de dichos planes.																																						
	El Titular informa en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria las siguientes emisiones Totales por Comuna (Ton/año)																																						
	<table><tr><th rowspan="2">Comuna</th><th colspan="7">Emisiones Atmosféricas (ton/año)</th></tr><tr><th>CO</th><th>HC</th><th>Sox</th><th>NH3</th><th>NOx</th><th>MP2,5</th><th>MP10</th></tr><tr><td>Arica</td><td>0,02</td><td>0,004</td><td>0</td><td>0</td><td>0,077</td><td>1,066</td><td>7,095</td></tr><tr><td>Camarones</td><td>0,213</td><td>0,042</td><td>0,001</td><td>0</td><td>0,871</td><td>6,309</td><td>41,858</td></tr><tr><td>Huara</td><td>0,405</td><td>0,074</td><td>0,002</td><td>0,001</td><td>1,749</td><td>0,171</td><td>0,608</td></tr></table>	Comuna	Emisiones Atmosféricas (ton/año)							CO	HC	Sox	NH3	NOx	MP2,5	MP10	Arica	0,02	0,004	0	0	0,077	1,066	7,095	Camarones	0,213	0,042	0,001	0	0,871	6,309	41,858	Huara	0,405	0,074	0,002	0,001	1,749	0,171
Comuna	Emisiones Atmosféricas (ton/año)																																						
	CO	HC	Sox	NH3	NOx	MP2,5	MP10																																
Arica	0,02	0,004	0	0	0,077	1,066	7,095																																
Camarones	0,213	0,042	0,001	0	0,871	6,309	41,858																																
Huara	0,405	0,074	0,002	0,001	1,749	0,171	0,608																																



	Pozo Almonte	0,547	0,100	0,003	0,001	2,361	0,23	0,821
	María Elena	0,432	0,079	0,002	0,001	1,864	0,182	0,648
	Sierra Gorda	1,13	0,213	0,005	0,002	4,772	13,935	90,639
	Calama	0,421	0,077	0,002	0,001	1,816	0,612	2,603
	Mejillones	0,319	0,062	0,001	0,001	1,328	6,311	41,502
	Antofagasta	1,044	0,19	0,005	0,002	4,504	0,664	2,642
	Taltal	0,192	0,035	0,001	0	0,83	0,081	0,288
	Chañaral	0,072	0,013	0	0	0,31	0,056	0,282

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos (aguas servidas)	Se estima la generación de aguas servidas del personal que desarrolla actividades en las oficinas administrativas del orden de 4200 Lt día, las que serán tratadas a través de un sistema particular de alcantarillado con el que cuentan las instalaciones. Los antecedentes para la obtención del PAS 138 se presentan en el anexo 2 del adenda complementaria N°2
Residuos líquidos provenientes del mantenimiento	En las instalaciones de TransJhurtado no se realizan actividades de mantenimiento. El mantenimiento se realiza en empresas externas asociadas a los concesionarios de los equipos, como producto del mantenimiento de los camiones, se genera el retiro de aceite quemado, grasas, líquidos hidráulicos y compuestos ácidos, los que se manejan como residuos peligrosos, de modo de evitar cualquier tipo de derrames. Estos residuos son manejados por la empresa proveedora. TransJhurtado asegurará que dicho proveedor gestione los residuos en cumplimiento con la normativa ambiental vigente.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Respecto de las emisiones de ruido originadas por fuentes móviles, son inherentes a la actividad de transporte, sin que estas constituyan una fuente de las establecidas en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, al indicar este último en su artículo 5, que queda fuera de la aplicación de la norma, la “Circulación a través de las redes de infraestructura de transporte”. Por otro lado, el ruido generado en los tractos camiones no generará emisiones significativas a lo largo de las rutas. Es más, es el propio tráfico vehicular que en su conjunto en una ruta genera emisiones que pudiesen



	ser molestas para la población. Sin embargo, no son emisiones de ruido distintas a la provocadas por otros vehículos que utilizarán las mismas rutas señaladas. Destacar que bajo ninguna circunstancia los 16 camiones transitarán por una única ruta en un mismo momento, los camiones transitarán de uno con diferencia de aproximadamente 30 minutos a 1 hora, lo que implica que la emisión de ruido o vibración que pueda representar un camión por una ruta no representa un impacto significativo sobre el medio. A continuación se presenta la información de fuentes no reguladas por el DS N°38/11, considerando el peor escenario entre un origen y un destino (Alto Norte – Mantos Blancos) Tabla N°14 Información para fuentes no reguladas. <table> <tr> <td>Número de viajes por unidad de tiempo</td><td>2 viajes día.</td></tr> <tr> <td>Composición del flujo vehicular</td><td>Pesado</td></tr> <tr> <td>Velocidad de circulación promedio</td><td>70 Km/hrs.</td></tr> <tr> <td>Horario de circulación</td><td>07:00 am – 20:00 pm</td></tr> <tr> <td>Tipo de carpeta de rodado</td><td>Pavimento</td></tr> </table> Tabla N°14, Capítulo 2, ítem 2.6.9.4 de la DIA. Cabe destacar que durante la fase operación en las instalaciones de Transjhurtado SpA ubicadas en la comuna de Calama, se espera que las actividades contempladas no tengan asociada la emisión de ruido mayor a la existente en el lugar, dado que las instalaciones se encuentran aledañas a la ruta 25 y en un sector considerado como industrial según el Plan Regulador de la Comuna de Calama por lo tanto, no se encuentra necesario determinar el efecto que éste tendrá sobre los vecinos, en el entendido que las dependencias se encuentran rodeada por instalaciones industriales, por otra parte se estima que las actividades realizadas en las dependencias de Transjhurtado SpA al realizar actividades administrativas, no generan niveles de ruido que sobrepasen los establecido en el DS 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.	Número de viajes por unidad de tiempo	2 viajes día.	Composición del flujo vehicular	Pesado	Velocidad de circulación promedio	70 Km/hrs.	Horario de circulación	07:00 am – 20:00 pm	Tipo de carpeta de rodado	Pavimento
Número de viajes por unidad de tiempo	2 viajes día.										
Composición del flujo vehicular	Pesado										
Velocidad de circulación promedio	70 Km/hrs.										
Horario de circulación	07:00 am – 20:00 pm										
Tipo de carpeta de rodado	Pavimento										

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos de Plástico	Producto de la mantención de los vehículos, se generarán 100 kg/año, los que serán destinados a dependencias de terceros autorizados para disposición final
Neumáticos usados	Producto de la mantención de los vehículos, se generarán 0.5 ton/año, los que serán destinados a dependencias de terceros autorizados para disposición final



Residuos Asimilables a Domiciliarios	Producto de la operación de las oficinas administrativas y servicios básicos, se generarán 6 kg/día, los que serán destinados al relleno sanitario municipal.
Papel	Producto de la operación de las oficinas administrativas, se generarán 100 kg/año, los que serán destinados a dependencias de terceros autorizados para reciclaje

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Grasa Lubricante Residual (en envase o a Granel)	Producto de la mantención de los vehículos, se generarán 7680 kg/año, los que serán destinados a dependencias de terceros autorizados para disposición final
Filtros de Petróleo o Aceite	Producto de la mantención de los vehículos, se generarán 23 kg/año de filtros, los que serán destinados a dependencias de terceros autorizados para disposición final
Residuos Sólidos de Mantención con Hidrocarburos	Producto de la mantención de los vehículos, se generarán 960 kg/año, los que serán destinados a dependencias de terceros autorizados para disposición final
Baterías Electrolito Ácido-Plomo Agotadas	Producto de la mantención de los vehículos, se generarán 4500 kg/año, los que serán destinados a dependencias de terceros autorizados para disposición final
Residuos de Baterías (y/o Pilas) Individuales	Producto de la mantención, vigilancia y labores administrativas se generará 1 kg/año, los que serán destinados a dependencias de terceros autorizados para disposición final
Residuos de Tóner y cartuchos de impresión	Producto de labores administrativas se generará 1 kg/año, los que serán destinados a dependencias de terceros autorizados para disposición final
Estanques en desuso	No se puede determinar una cantidad anual, eso estará determinada por la vida útil del estanque, en los primeros 10 años no se determina generación de este tipo de residuo. La vida útil de los estanques es de aproximadamente 15 años. Respecto del manejo de los estanques, este podrá ser: Devolución al proveedor: cuando el estanque se encuentre en modo de arriendo o dentro del contrato se estipule la devolución de este, TransJhurtado hará devolución del estanque a su proveedor, quien realizará la gestión posterior. Venta: Los estanques podrán ser vendidos a otras empresas que realicen transporte de cargas similares, entregándole así una segunda vida útil al estanque. Disposición final: Si ninguna de las opciones anteriores ha sido posible TransJhurtado dispondrá los estanques como residuos peligrosos en lugares autorizados por la autoridad ambiental en la fecha para la disposición final de dichos estanques. Las decisiones de que acción se realizará con cada estanque es un análisis uno a uno que dependerá del estado de este.



4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
El Titular no señala productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Oficinas administrativas	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	El desmantelamiento se realizará a través de las siguientes actividades: • Limpieza de las áreas de trabajo. La primera actividad de esta fase del proyecto es el retiro de los residuos que puedan aún mantenerse en los contenedores de residuos domésticos. • Traslado de oficinas. Si bien no se tiene considerado el retiro de las oficinas administrativas, pues estas eventualmente permanecerán en el sitio para que el Titular les dé un nuevo uso. • Los vehículos y semirremolques que dejen de ser utilizados producto del término del proyecto y según sus años de antigüedad podrán: Ser devueltos a su propietario original, o en caso de equipos propios podrán ser vendidos a empresas que realicen labores similares, o según sus características técnicas al momento del término del proyecto serán depositados como residuos peligrosos y/o chatarra. En los lugares autorizados para ese entonces por la Autoridad Ambiental vigente.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población



Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Emisiones de Material Particulado y Gases de combustión Las emisiones de material particulado y gases de combustión se generarán principalmente debido a las actividades de combustión de los motores de los vehículos de transporte y circulación por caminos, los cuales cumplirán con las exigencias y normas de emisión establecidas y contarán con su revisión técnica al día. Las emisiones del proyecto no sobrepasarán las Normas Primarias de Calidad Ambiental vigentes ni generará un aumento o disminución significativos de la concentración por sobre los límites establecidas en estas. El Titular señala que no generará riesgo a la salud de la población
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de ácido sulfúrico
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Generación de Ruido El Proyecto considera la emisión de ruido generado por el transporte de camiones por rutas existentes, que se distribuye temporalmente, según las necesidades de la actividad. Se considera que esta emisión no provocará efectos adversos a la comunidad dado que el recorrido se realiza por rutas autorizadas y propias para el transporte de cargas en las regiones involucradas.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de ácido sulfúrico
Fase en que se presenta	Operación

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad	
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental	Pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad El Proyecto no generará dichos efectos, debido a que se utilizarán rutas existentes y en uso actual. Además, el proceso de carga y descarga se realizará al interior de empresas existentes y en operación. Por tanto, no se generarán los efectos indicados en este literal
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de ácido sulfúrico
Fase en que se presenta	Operación



5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Efectos en recursos hídricos	
Impacto ambiental 4	
Impacto ambiental	El proyecto no identifica impactos hacia este componente El Proyecto en operación normal no contemplará intervenir y/o afectar ningún tipo de recursos hídricos, considerando en ellos vegas y/o bofedales y humedales, así como aguas subterráneas milenarias y/o fósiles, cuencas o subcuencas transvasadas y lagos o lagunas.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de ácido sulfúrico
Fase en que se presenta	Operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 5	
Impacto ambiental	Emisiones de Material Particulado y gases de la combustión Durante la fase de operación del proyecto se generarán emisiones a la atmósfera de material particulado, por la actividad de transporte de ácido sulfúrico a través de las rutas establecidas para el presente proyecto entre el punto de carga de la sustancia hasta los distintos puntos de destino. Se establece que el proyecto dará cumplimiento en todo momento a lo indicado en el D.S. N° 55/1994 del MINTRATEL que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica y sus modificaciones, el cual regula los límites de emisión de CO, HC, NOx y MP para vehículos pesados que superen los 3.860 kg, según año de su primera inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados del Servicio de Registro Civil.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de ácido sulfúrico
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental 6	
Impacto ambiental	Generación de Ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de ácido sulfúrico Oficinas administrativas
Fase en que se presenta	Operación

5.2.4. Biota

Tabla 5.2.4 Efectos en biota	
------------------------------	--



Impacto ambiental 7	
Impacto ambiental	El Proyecto no generará efectos en plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota, debido a la naturaleza del proyecto, en donde sólo se utilizarán rutas existentes y en uso actual. Además, el proceso de carga y descarga se realiza al interior de empresas existentes y en operación. Por tanto, no se generarán los efectos indicados en este literal.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de ácido sulfúrico
Fase en que se presenta	Operación

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

El proyecto no generará impactos sobre grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Afectación sobre población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y/o zonas con valor ambiental.	
Impacto ambiental 8	
Impacto ambiental	La actividad de transporte de ácido sulfúrico se efectuará por rutas ya establecidas, las cuales permiten el tránsito de vehículos pesados, por lo que el Proyecto no intervendrá áreas donde habita población, recursos y áreas protegidas, no se intervendrán sitios prioritarios para la conservación, ni humedales protegidos ni glaciares, susceptibles de ser afectados, como tampoco afectará el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de ácido sulfúrico
Fase en que se presenta	Operación

5.5. Valor ambiental

El Proyecto no generará impactos sobre el valor ambiental.

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona.	
Impacto ambiental 9	
Impacto ambiental	La operación normal del proyecto no afectará la visibilidad de zonas con valor paisajístico o turístico de una zona debido a que no consiste en una



	instalación de infraestructura, sino que corresponde a una actividad de transporte por rutas ya existentes y autorizadas para su tránsito. La oficina administrativa ubicada en Calama ex existente y no será modificada por causa de este proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de ácido sulfúrico
Fase en que se presenta	Operación

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental 10	
Impacto ambiental	El área de influencia no presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de ácido sulfúrico
Fase en que se presenta	Operación

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Emisiones de Material Particulado y gases de la combustión
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Se considera la población aledaña a las vías que se utilizarán en el transporte, sin embargo, los impactos identificados son propios de la actividad, desestimando cualquier impacto en la población aledaña
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los	No se anticipa que el proyecto, fruto de sus emisiones atmosféricas, genere un aporte significativo a los niveles de calidad ambiental, que permita anticipar que, durante la ejecución del proyecto, se genere un aumento significativo de la concentración de contaminantes, por sobre los límites establecidos en las Normas de Calidad Primaria vigentes para la componente atmosférica. En efecto, la eventual aplicación de obligaciones y/o restricciones a las emisiones del proyecto respecto de la calidad ambiental, deben observar lo establecido en los Planes de Descontaminación vigentes de la



Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Región de Antofagasta. Un análisis para cada uno de esos instrumentos de gestión ambiental es presentado a continuación: - PLAN DE DESCONTAMINACION PARA LOC.DE MARIA ELENA Y PEDRO DEVALDIVIA (DS 164 del 1999 MINSEGPRES) Y SU MODIFICACIÓN (DS 37 del 2004 MINSEGPRES): No Aplica, debido a que la actividad de transporte no se encuentra regulada dentro del Plan de Descontaminación para la localidad de Maria Elena. Tanto el Plan original como su modificación, establecieron la reducción de emisiones para SOQUIMICH en la planta de producción de María Elena. El presente proyecto no contempla transporte desde y hacia dicho establecimiento ni considera tránsito dentro de los límites de dicha comuna, por lo tanto, dichas localidades, no forman parte del área de influencia del proyecto ni de sus emisiones atmosféricas. De lo anterior se desprende que al presente proyecto no le son aplicables exigencias específicas como resultado de las emisiones producidas por la operación del proyecto. Por lo tanto, sólo debe dar cumplimiento a las normas de emisión vehicular vigentes para vehículos pesados asegurando mantener la revisión técnica al día, para cada uno de los móviles que formarán parte de la flota del Titular. - NUEVO PLAN DE DESCONTAMINACION PARA LA ZONA CIRCUNDANTE A LA FUNDICION CHUQUICAMATA DE LA DIVISION CHUQUICAMATA DE CODELCO CHILE (DS 206 del 2001 MINSEGPRES): NO APLICA. El instrumento establece un nuevo plan de descontaminación para la zona circundante a la fundición Chuquicamata de Codelco Chile. Sin embargo, este menciona lo que la División Chuquicamata deberá disminuir en función de sus emisiones. No establece valores para el tránsito de camiones. El titular ha presentado una actualización del Estudio de Emisiones en el anexo 1 de la Adenda complementaria.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El proyecto generará emisiones de ruido mínimas, correspondientes a los típicos de toda actividad de transporte (fuente móvil) que involucra el uso de camiones cuyo flujo vehicular se considera de baja frecuencia, por lo que no afectará los niveles de ruido del entorno, ni constituirá riesgo. En cuanto a las emisiones que se generarán en las oficinas administrativas, estas corresponden a las de cualquier oficina administrativa, dado que no habrá una actividad distinta en ellas. Por lo anterior, se concluye que el proyecto no generará o presentará riesgo para la salud de la población en virtud de lo establecido en este literal, dado que el transporte se desarrollará de manera esporádica en los lugares donde exista población.



c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El proyecto no tiene contemplada la generación de residuos líquidos distintos a las aguas servidas generadas por los trabajadores, las cuales serán manejadas a través de un proyecto particular de alcantarillado, en las instalaciones de TransJhurtado. Adicionalmente considera la generación de residuos líquidos provenientes del mantenimiento de los vehículos, pero esto será realizado en empresas externas. Las emisiones a la atmósfera serán generadas únicamente por la actividad de transporte del proyecto, la cual mantendrá las revisiones técnicas al día de todos los vehículos que contempla la actividad. Ante esto se señala, que la contribución de contaminantes emitidos a la atmósfera no constituirá un aporte considerable al medio, dado que en todo momento se asegurará el cumplimiento del DS N.º 55/94 del MINTRATEL que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica” y sus modificaciones. Por otra parte, no se anticipa la emisión al ambiente de las sustancias peligrosas que se transportan, dadas las características de los medios de contención que evidentemente tienen como principal atributo evitar su liberación, cumpliendo con todos los estándares de seguridad entre otros, el uso de móviles, estanques con sus respectivos certificados de estanqueidad que aseguren el cumplimiento, no sólo de las normas en materia de transporte, sino que además proporcionen seguridad tanto a los trabajadores de los establecimientos de origen y destino, como al conductor a cargo del transporte. Lo anterior se encuentra en detalle en el anexo 5 de la DIA y el anexo 1 de la Adenda. En este sentido, se puede establecer que la composición, peligrosidad, cantidad y concentración del material que se emite a la atmósfera no significa riesgo para la salud de la población.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	La actividad de transporte de ácido sulfúrico no generará ningún impacto sobre los recursos naturales renovables en condiciones normales de actividad, ya que no utiliza o maneja productos químicos, sólo los transporta desde un lugar a otro a solicitud de una empresa mandante. Por otro lado, las mantenciones serán realizadas en sitios especialmente habilitados para dicho fin, y los residuos manejados conforme a la normativa vigente, al igual que en la oficina administrativa ubicada en Calama. Por tanto, no se generarán los efectos indicados en este literal.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Disminución de la cantidad o calidad de los recursos naturales renovables
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	



Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos afectados por el proyecto
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto no generará dichos efectos, debido al tipo de Proyecto de que se trata, en donde se utilizarán rutas existentes y en uso actual. Además, el proceso de carga y descarga se realizará al interior de empresas existentes y en operación.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El Proyecto no generará los efectos indicados en este literal en operación normal, debido a la naturaleza del proyecto, en donde sólo se utilizarán rutas existentes y en uso actual. Además, el proceso de carga y descarga se realiza al interior de empresas existentes y en operación.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Respecto al agua y suelo, el proyecto no generará los efectos indicados en este literal, debido al tipo de Proyecto que corresponde a transporte de ácido sulfúrico, donde se utilizarán rutas existentes. Además, el proceso de carga y descarga se realizará al interior de empresas existentes y en operación. En cuanto a las emisiones de ruido, se dará cumplimiento a la normativa vigente en las oficinas administrativas ubicadas en Calama. Finalmente, en cuanto a las emisiones atmosféricas, no se alterará la línea base en materia de emisiones atmosféricas. Dado lo anterior, y considerando que el proyecto se realizará por rutas públicas existentes, se concluye que el proyecto no producirá lo establecido en este literal.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	El proyecto no generará ni presentará efectos adversos significativos sobre la biota en ninguna de sus actividades, por lo que no existirá superación de los valores de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes, ni aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. Cabe considerar que el proyecto se trata del transporte de ácido sulfúrico por rutas establecidas y en uso. Dado lo anterior se concluye que el proyecto no producirá lo establecido en este literal.



e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Las emisiones de ruido del Proyecto no afectarán fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, debido a la naturaleza del proyecto y a que el transporte se realizará por vías o rutas públicas o privadas existentes y en uso. Finalmente, cabe señalar que, el proceso de carga y descarga se efectuará en instalaciones industriales existentes. Por tanto, no se generarán los efectos indicados en este literal.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	La actividad de transporte de ácido sulfúrico no generará ningún impacto sobre los recursos naturales renovables en condiciones normales de actividad, ya que sólo transportará ácido sulfúrico desde un lugar a otro por rutas establecidas y en uso, a solicitud de una empresa mandante. Por otro lado, las mantenciones serán realizadas en sitios especialmente habilitados para dicho fin, y los residuos manejados conforme a la normativa vigente, al igual que en la oficina administrativa ubicada en Calama. Por lo tanto, no se generarán los efectos indicados en este literal.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El Proyecto en operación normal no contemplará intervenir y/o afectar ningún tipo de recursos hídricos, considerando en ellos vegas y/o bofedales y humedales, así como aguas subterráneas milenarias y/o fósiles, cuencas o subcuencas transvasadas y lagos o lagunas.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no contempla la introducción al territorio de ninguna especie de flora, fauna ni organismos modificados genéticamente.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos



Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Aledaño a algunas rutas de transporte hay presencia de centros poblados. El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas, dado que consiste en el transporte de ácido sulfúrico a través de vías o rutas públicas, ya construidas y operativas.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	La existencia de grupos humanos están determinados por las comunidades ubicadas en las cercanías de las rutas a utilizar en el proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no interviene lugares físicos a lo largo del proyecto, sólo se realiza el transporte por rutas existentes, por lo que no se generará reasentamiento de comunidades.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto no contempla lo indicado en el presente literal, ya que se trata de una actividad de transporte de ácido sulfúrico por rutas públicas y privadas existentes y en uso. Por tanto, no se realizará la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El proyecto, dentro de sus fases, no contempla la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	La actividad corresponde al transporte de ácido sulfúrico utilizando rutas públicas y privadas existentes y en uso, y en ningún caso alterará el acceso o a la calidad de bienes equipamiento, servicios o infraestructura básica de otros usuarios
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El proyecto no se caracteriza por la generación de estos efectos, al no realizar intervenciones constructivas nuevas, ni modificar las existentes. Las rutas utilizadas para el transporte del presente proyecto no se ejecutarán por sectores donde se efectúen festividades de tipo religiosa de carácter masiva a nivel nacional o regional, y otros.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El proyecto no dificultará ni impedirá a la comunidad el ejercicio o manifestación de sus tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar



Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Afectación sobre población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y/o zonas con valor ambiental. La actividad de transporte de ácido sulfúrico se efectuará por rutas ya establecidas, las cuales permiten el tránsito de vehículos pesados, por lo que el Proyecto no intervendrá áreas donde habita población, recursos y áreas protegidas, no se intervendrán sitios prioritarios para la conservación, ni humedales protegidos ni glaciares, susceptibles de ser afectados, como tampoco afectará el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.
Existencia de poblaciones protegidas	No se determina afectación a ninguna población protegida.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Existen en el área de influencia del proyecto áreas protegidas y sitios prioritarios, así como bienes nacionales protegidos. Sin embargo, el proyecto no incluye la alteración de ninguno de estos recursos en condiciones normales de operación.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Si bien el proyecto transita cercano a sitios con valor ambiental, TransJhurtado, toma todas las medidas necesarias para no afectar ningún área de valor ambiental, todas las medidas para atender cualquier emergencia durante el transporte se presentan en el Anexo 4 Plan de Emergencia de la adenda complementaria N°2 y Anexo 2 Plan de Contingencia de la Adenda N°1. Por otro lado, especificar que el tránsito cercano a zonas con valor ambiental tiene una duración mínima y utilizará infraestructura existente pública y privada (caminos o rutas) en uso. El proyecto no considera bajo ninguna circunstancia el estacionamiento de camiones en estos sectores.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	En cuanto a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental, que se puedan ver afectados por el Proyecto, estos no serán intervenidos durante la operación normal de proyecto.

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona



Impacto ambiental	Alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona
Existencia de valor turístico	No se identifica en el área del proyecto la existencia de valor turístico
Existencia de valor paisajístico	Si bien existe en e área de influencia, áreas de valor paisajístico, el proyecto no alterará dicho valor en su operación.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	La operación normal del proyecto no afectará la visibilidad de zonas con valor paisajístico o turístico de una zona debido a que no consiste en una instalación de infraestructura, sino que corresponde a una actividad de transporte por rutas ya existentes y autorizadas para su tránsito. Las oficinas administrativas ubicadas en Calama es existente y no será modificada por causa de este proyecto.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	La operación normal del proyecto no afectará los atributos de zonas con valor paisajístico o turístico de una zona. El proyecto no produce este efecto debido a que no consiste en la instalación de infraestructura, sino en una actividad de transporte por rutas existentes y autorizadas Las oficinas administrativas ubicadas en Calama es existente y no será modificada por causa de este proyecto.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El transporte de ácido sulfúrico se realizará a través de vías y carreteras de uso público habilitadas para este fin. Por lo anterior, en el área de influencia no presenta zonas con valor turístico.

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El área de influencia no presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	



a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Proyecto no contempla construcción o modificación alguna de caminos u otra infraestructura, por lo que no se generará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro u otro de Monumento Nacional alguno, ya que el Proyecto corresponde al transporte de ácido sulfúrico por rutas existentes habilitadas para dichos fines.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto no considera fase de construcción, por lo que no se considera la modificación, remoción, destrucción, excavación, traslado o deterioro de ninguna construcción, lugar o sitios de valor científico u histórico que pertenezca al patrimonio cultural o indígena, ya que el Proyecto corresponde sólo al transporte de ácido sulfúrico por rutas existentes habilitadas para dichos fines.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto corresponde al transporte de ácido sulfúrico únicamente por rutas existentes habilitadas para dichos fines, por tanto, no aplica lo señalado en este literal.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1 Riesgo o contingencia “Conducción en o en cercanías a Sitios Prioritario, Áreas Protegidas, Áreas de Valor Ambiental”

Tabla 7.1.1: Riesgo “Conducción en o en cercanías a Sitios Prioritario, Áreas Protegidas, Áreas de Valor Ambiental”	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Disminución y control de velocidad llegando a una velocidad de entre 30 y 50 Km/h. - No podrán existir detenciones en las áreas ambientalmente sensibles. - Mantener una comunicación permanente con los otros conductores durante la ruta de transporte, celular y tecnología GPS. Los conductores contarán con información en cada uno de sus vehículos respecto a las áreas sensibles involucradas en sus rutas, indicando ubicación y rutas más cercanas, junto con las medidas



	específicas a implementar en el momento de transitar por dichas zonas. Además, como medidas preventivas se incluirán capacitaciones y charlas al personal, cuya programación se incluye en el Programa de capacitación. • Prohibición expresa de estacionamiento y/o detención en lugar no habilitado. • Se deberá considerar exclusivamente los puntos de detención identificados. • Todo conductor deberá conocer, los sitios susceptibles de interés ambiental cercanos a la ruta que le corresponde desarrollar para cada una de sus jornadas. - Áreas protegidas - Sitios prioritarios - Atravesos de cauces de río - Zonas urbanas - Zonas urbanas con población sensible. La Hoja de Ruta considerará la información contenida en la identificación de puntos susceptibles y a través de ella reconocer la existencia de eventuales áreas protegidas, sitios prioritarios, atravesos de cuerpos de agua, población sensible o áreas de valor natural.
Forma de control y seguimiento	• Registro GPS • Registro de capacitaciones. • Hoja de ruta.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 Planes de contingencia Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir algún tipo de accidente que involucre los vehículos de TransJhurtado las medidas inmediatas a tomar serán las siguientes: - Dar aviso a TransJhurtado y a los servicios de emergencias. - Aislar la zona de la emergencia. - Evaluar en conjunto con los servicios de emergencia la necesidad de solicitar la evacuación de los sectores de alta vulnerabilidad. - Aplicar los procedimientos específicos según tipo de emergencia definidos en el Plan de Emergencia (Anexo 4 Adenda complementaria).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez ocurrido una contingencia, se dará aviso de la misma dentro de las 24 horas siguiente ocurrido el incidente o contingencia a través del “Modulo de Avisos Contingencias e Incidentes” del Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de Adenda y Anexo 4 de Adenda complementaria



7.1.2 Riesgo o contingencia “Conducción en altura geográfica”

Tabla 7.1.2 Riesgo “Conducción en altura geográfica”	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Debido a las condiciones especiales que se presentan en altura geográfica se han establecido las siguientes medidas: • Informarse de las condiciones climáticas que existan en la zona hacia donde se dirige. • Revisar las condiciones del vehículo. (luces, neumáticos, etc.) • Realizar los viajes a altura geográfica durante el día. • Durante la circulación tanto de ida como de regreso debe mantenerse una distancia mínima de 30 metros, con respecto al vehículo que le antecede. • Al efectuar una maniobra de adelantamiento, el conductor deberá extremar sus precauciones en cuanto a visibilidad, asegurándose en todo momento que pueda efectuar la maniobra sin riesgos y que el vehículo que adelanta conoce su intención, a fin de evitar colisiones por giros bruscos. • Si el conductor es afectado por la enfermedad de altura (puna) y/o presenta condiciones físicas deficientes, deberá detener su vehículo y estacionar en los estacionamientos que se encuentran en el camino y esperar que pasen dichos efectos para continuar. Si los efectos de puna no desaparecen, devuélvase. • Solicitar exámenes de altura geográfica. • Prohibición expresa de estacionamiento y/o detención en lugar no habilitado. • Se deberá considerar exclusivamente los puntos de detención identificados. • Todo conductor deberá conocer, los sitios susceptibles de interés ambiental cercanos a la ruta que le corresponde desarrollar para cada una de sus jornadas. - Áreas protegidas - Sitios prioritarios - Atraviesos de cauces de río - Zonas urbanas - Zonas urbanas con población sensible. La Hoja de Ruta considerará la información contenida en la identificación de puntos susceptibles y a través de ella reconocer la existencia de eventuales áreas protegidas, sitios prioritarios, atravesos de cuerpos de agua, población sensible o áreas de valor natural.
Forma de control y seguimiento	• Registro GPS



	Exámenes de altura geográfica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de Adenda y Anexo 4 de Adenda complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir algún tipo de accidente que involucre los vehículos de TransJhurtado las medidas inmediatas a tomar serán las siguientes: - Dar aviso a TransJhurtado y a los servicios de emergencias. - Aislar la zona de la emergencia. - Evaluar en conjunto con los servicios de emergencia la necesidad de solicitar la evacuación de los sectores de alta vulnerabilidad. - Aplicar los procedimientos específicos según tipo de emergencia definidos en el Plan de Emergencia (Anexo 4 Adenda complementaria).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez ocurrido una contingencia, se dará aviso de la misma dentro de las 24 horas siguiente ocurrido el incidente o contingencia a través del “Modulo de Avisos Contingencias e Incidentes” del Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de Adenda y Anexo 4 de Adenda complementaria

7.1.3 Riesgo o contingencia “Derrame de sustancias corrosivas que afecten, suelo, flora, fauna, áreas silvestres protegidas, sitios prioritarios, recursos hídricos o personas”

Tabla 7.1.3 Riesgo “Derrame de sustancias corrosivas que afecten, suelo, flora, fauna, áreas silvestres protegidas, sitios prioritarios, recursos hídricos o personas”	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	1. Programa transversal de capacitación: Cada conductor que desarrolle actividades de Transporte de ácido sulfúrico deberá recibir una inducción respecto a los procedimientos de atención de emergencias y a los riesgos a los que se encontrará expuesto en el desarrollo de sus labores. De manera complementaria se ha definido un Plan de Capacitación Transversal para los conductores a fin de entregarles los conocimientos teóricos y prácticos para atender distintas situaciones que se puedan presentar. 2. Programa de mantención de la flota de vehículos.



	Se dará cumplimiento estricto al plan de mantención definido por TransJhurtado. 3. Identificar en las hojas de rutas del conductor los puntos susceptibles en ruta y capacitar a los conductores en los mismos. 4. Exigencias específicas a conductores. Prohibición expresa de estacionamiento y/o detención en lugar no habilitado. Todo conductor deberá conocer, los sitios de interés ambiental cercanos a la ruta que le corresponde desarrollar para cada una de sus jornadas.
Forma de control y seguimiento	Inspección y registro de las mantenciones de los tractos camiones, remolques, estanques. • Registro y control de capacitaciones. • Hoja de ruta.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 Adenda Planes de contingencia
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir algún tipo de accidente que involucre los vehículos de TransJhurtado las medidas inmediatas a tomar serán las siguientes: - Dar aviso a TransJhurtado y a los servicios de emergencias. - Aislar la zona de la emergencia. - Evaluar en conjunto con los servicios de emergencia la necesidad de solicitar la evacuación de los sectores de alta vulnerabilidad. - Aplicar los procedimientos específicos según tipo de emergencia definidos en el Plan de Emergencia (Anexo 4 Adenda complementaria).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez ocurrido una contingencia, se dará aviso de la misma dentro de las 24 horas siguiente ocurrido el incidente o contingencia a través del “Modulo de Avisos Contingencias e Incidentes” del Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de Adenda y Anexo 4 de Adenda complementaria

7.1.4 Riesgo o contingencia Volcamiento con derrame o incendio.

Tabla 7.1.4 Riesgo “Volcamiento con derrame o incendio”.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Como medidas de prevención contra la ocurrencia de esta contingencia: • Mantenimientos preventivos a los vehículos. • Revisión diaria del estado del vehículo. • Conducción a la defensiva. • Respetar las velocidades máximas.
Forma de control y seguimiento	• Inspección y registro de las mantenciones de los tractos camiones, remolques, estanques. • Registro GPS
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 Adenda Planes de contingencia
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir algún tipo de accidente que involucre los vehículos de TransJhurtado las medidas inmediatas a tomar serán las siguientes: - Dar aviso a TransJhurtado y a los servicios de emergencias. - Aislar la zona de la emergencia. - Evaluar en conjunto con los servicios de emergencia la necesidad de solicitar la evacuación de los sectores de alta vulnerabilidad. - Aplicar los procedimientos específicos según tipo de emergencia definidos en el Plan de Emergencia (Anexo 4 Adenda complementaria).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez ocurrido una contingencia, se dará aviso de la misma dentro de las 24 horas siguiente ocurrido el incidente o contingencia a través del “Modulo de Avisos Contingencias e Incidentes” del Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de Adenda y Anexo 4 de Adenda complementaria

7.1.5 Riesgo o contingencia Fugas, daños de estanque y falla mecánica.

Tabla 7.1.5 Riesgo Fugas, daños de estanque y falla mecánica.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Pequeñas fugas derivadas de fisuras, problemas de soldaduras, falta de hermeticidad o error en el cierre de escotillas. Como medidas de prevención contra la ocurrencia de esta contingencia:



	• Certificados de estanques al día. • Inspección diaria a los estanques, verificando inexistencia de fisuras, cierres herméticos. • Inspección diaria de los elementos para contener derrames en el vehículo. • Plan de seguimiento de fechas de caducidad de los elementos para atender emergencias. • Mantenciones preventivas a los vehículos. • Revisión técnica al día. • Inspección diaria del estado del vehículo. • Concentración en la conducción. • Conducción a la defensiva. • Respetar las velocidades máximas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las mantenciones de los tractos camiones, remolques, estanques. • Registro de inspección diaria del vehículo. • Certificados de estanques. Registro GPS
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 Adenda Planes de contingencia
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir algún tipo de accidente que involucre los vehículos de TransJhurtado las medidas inmediatas a tomar serán las siguientes: - Dar aviso a TransJhurtado y a los servicios de emergencias. - Aislar la zona de la emergencia. - Evaluar en conjunto con los servicios de emergencia la necesidad de solicitar la evacuación de los sectores de alta vulnerabilidad. - Aplicar los procedimientos específicos según tipo de emergencia definidos en el Plan de Emergencia (Anexo 4 Adenda complementaria).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez ocurrido una contingencia, se dará aviso de la misma dentro de las 24 horas siguiente ocurrido el incidente o contingencia a través del “Modulo de Avisos Contingencias e Incidentes” del Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de Adenda y Anexo 4 de Adenda complementaria.

7.1.6 Riesgo o contingencia Choques, colisión, atropello.

Tabla 7.1.6 Riesgo Choques, colisión, atropello.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Como medidas de prevención contra la ocurrencia de estas contingencias: • Respetar velocidades máximas establecidas en carretera. • En sitios prioritarios, áreas silvestres protegidas y en alta montaña conducir a velocidad entre 30 y 50 Km/h. • Respetar horarios de conducción, no más de 5 horas continuas. • Concentración en la conducción. • Planificación de rutas.
Forma de control y seguimiento	Registro GPS
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 Adenda Planes de contingencia
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir algún tipo de accidente que involucre los vehículos de TransJhurtado las medidas inmediatas a tomar serán las siguientes: - Dar aviso a TransJhurtado y a los servicios de emergencias. - Aislar la zona de la emergencia. - Evaluar en conjunto con los servicios de emergencia la necesidad de solicitar la evacuación de los sectores de alta vulnerabilidad. - Aplicar los procedimientos específicos según tipo de emergencia definidos en el Plan de Emergencia (Anexo 4 Adenda complementaria).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez ocurrido una contingencia, se dará aviso de la misma dentro de las 24 horas siguiente ocurrido el incidente o contingencia a través del “Modulo de Avisos Contingencias e Incidentes” del Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de Adenda y Anexo 4 de Adenda complementaria.

7.1.7 Riesgo o contingencia Trasvasije de ácido sulfúrico

Tabla 7.1.7 Riesgo Trasvasije de ácido sulfúrico	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En caso de incidente donde se deba realizar trasvasije de ácido sulfúrico. • Estacionarse en un lugar seguro y señalizar con conos o cintas de peligros. • Revisar visualmente todo el tractocamión y semirremolque, para detectar cualquier tipo de anomalías. • Verificar las condiciones climáticas, especialmente la dirección del viento. • Aislar el área, aplicando cerco perimetral. • Detener todo tipo de actividad en el sector.



	• Alertar a las personas expuestas. • Verificar que no existan, mezclas de ácidos con otros productos ejemplo: agua, combustibles, aceites u otros. • Retire el sello de seguridad. • Retirar candado de válvula neumática. • Retirar tapa de válvula de descarga. • Conectar el flexible, asegurándose que la conexión quede herméticamente sellada • Abrir llave de alivio lentamente para liberar presión, luego retirar sello de seguridad y abrir la tapa de la escotilla a favor del viento • Abrir las válvulas de descarga del camión, válvula de bola y válvula de aire • Supervisar la operación de trasvase. • Una vez detenida la bomba, se debe retirar a línea de llenado instalando un • balde en su extremo para evitar contaminación de producto. • Cerrar y asegurar las válvulas del estanque e instalar los tapones de seguridad y sellos para el transporte.
Forma de control y seguimiento	Registro GPS
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 Adenda Planes de contingencia
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir algún tipo de accidente que involucre los vehículos de TransJhurtado las medidas inmediatas a tomar serán las siguientes: - Dar aviso a TransJhurtado y a los servicios de emergencias. - Aislar la zona de la emergencia. - Evaluar en conjunto con los servicios de emergencia la necesidad de solicitar la evacuación de los sectores de alta vulnerabilidad. - Aplicar los procedimientos específicos según tipo de emergencia definidos en el Plan de Emergencia (Anexo 4 Adenda complementaria).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez ocurrido una contingencia, se dará aviso de la misma dentro de las 24 horas siguiente ocurrido el incidente o contingencia a través del “Modulo de Avisos Contingencias e Incidentes” del Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de Adenda y Anexo 4 de Adenda complementaria.

7.2. Plan de emergencias

7.2.1 Emergencia: Derrames Mayores y Menores

Tabla 7.2.1 Derrames Mayores y Menores



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151155717>

Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<i>Derrames Menores (hasta 200 litros)</i> - Antes de iniciar cualquier acción, debe dar aviso del incidente al Gerente de Operaciones de TransJhurtado. - El conductor deberá equiparse con los elementos de protección que se encuentran en el tracto camión. - Se detendrá inmediatamente el tráfico vehicular. - Se aislará completamente del área de derrame, en alrededor de 60 m en todas direcciones, utilizando los implementos necesarios (cintas, conos, etc.) - Se mantendrá a la gente alejada del lugar. - En la medida de sus posibilidades, procederá a contener el derrame con los equipos con los que se encuentra equipado el vehículo. - Recogerá el derrame y lo almacenará en un recipiente apto para este fin. - Dicho residuo se dispondrá como residuo peligroso. Derrame mayor (sobre 200 litros) - El conductor dará aviso del incidente al Gerente de Operaciones de TransJhurtado y a los servicios de emergencia de la región y comuna donde ocurra del derrame - El conductor deberá equiparse con los elementos de protección que se encuentran en el tracto camión. - Se detendrá inmediatamente el tráfico vehicular. - Se aislará completamente del área de derrame, en alrededor de 60 m en todas direcciones, utilizando los implementos necesarios (cintas, conos, etc) - Se mantendrá a la gente alejada del lugar. - Una vez despejada el área, debe esperar las instrucciones del Comité de Emergencia para realizar cualquier acción. Por ningún motivo debe tomar riesgos innecesarios y tratar por sí sólo de frenar el derrame si este supera los 200 litros
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez ocurrido una contingencia, se dará aviso de la misma dentro de las 24 horas siguiente ocurrido el incidente o contingencia a través del “Modulo de Avisos Contingencias e Incidentes” del Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 Planes de emergencia Adenda complementaria

7.2.2 Emergencia: Emergencias que puedan afectar cursos de agua.

Tabla 7.2.1 Emergencias que puedan afectar cursos de agua.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151155717>

Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- El conductor detiene la operación, estacionándose en un lugar seguro y despejado y notifica al Gerente de Operaciones, indicando lugar del derrame, condiciones del vehículo, presencia de comunidades, animales y/o cursos de agua) - El conductor y el Gerente de Operaciones llevan a cabo una evaluación inicial del incidente. - El Conductor da aviso al Gerente de Operaciones para evaluar la situación y activar los servicios de emergencias. - Se detendrá inmediatamente el tráfico vehicular. - Se aislará completamente el área del derrame, en alrededor de 60 m en todas direcciones, utilizando los implementos necesarios (cintas, conos, etc.) - Se mantendrá a la gente alejada del lugar. - El conductor en la medida de sus posibilidades, deberá impedir que el ácido sulfúrico siga escurriendo en el curso de agua, para lo cual deberá realizar diques de contención que permita redireccionar el ácido lejos del cuerpo de agua. - El Gerente de Operaciones coordinará todas aquellas medidas que permitan interrumpir el flujo tanto de aguas arriba como aguas abajo de la zona del derrame, evitando así su dispersión. - Una vez controlado el derrame, se procederá a recoger los residuos generados y etiquetarlos como residuo peligroso para su posterior disposición en lugares autorizados para este fin. - En caso que un derrame pueda afectar un curso de agua con uso sanitario, TransJhurtado tomará las medidas necesarias para que las personas afectadas obtengan agua para consumo por otro medio, conforme a las indicaciones que al efecto señale la Autoridad Sanitaria, hasta que el problema se encuentre resuelto y se restauren las condiciones que permitan dar el uso inicial que tenía el curso, lo cual tendrá que ser comprobado mediante muestreos, cuyos resultados deberán ser remitidos a la Autoridad Sanitaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Gerente de Operaciones activará el plan de comunicación., dando aviso inmediato a las autoridades involucradas. Seremi de Salud, SAG, Asociación de Canalistas, Municipios, ONEMI, Superintendencia de Medio Ambiente y/o los sistemas de coordinación de emergencia regionales. (En caso de la Región de Tarapacá incluir en el aviso a la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Tarapacá), Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 Planes de emergencia Adenda complementaria



7.2.3 Emergencia: Emergencias que puedan afecten flora y/o fauna, especies en categoría de conservación.

Tabla 7.2.3 Emergencias que puedan afecten flora y/o fauna, especies en categoría de conservación.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- El conductor DETIENE la operación, estacionándose en un lugar seguro y despejado y lo NOTIFICA al Gerente de Operaciones, indicando lugar del derrame, condiciones del vehículo, presencia de comunidades, animales y/o cursos de agua. - El conductor y el Gerente de Operaciones llevan a cabo una evaluación inicial del incidente. - El Gerente de Operaciones avisa al Gerente General y al Asesor en Prevención para evaluar la situación y activar los servicios de emergencias. - Se detendrá inmediatamente el tráfico vehicular. - Se aislará completamente el área del derrame, en alrededor de 60 m en todas direcciones, utilizando los implementos necesarios (cintas, conos, etc.) - Se mantendrá a la gente alejada del lugar. - El Conductor se equipará con el Equipos de Protección Personal presente en el vehículo. - El conductor construirá un pretil con arena o tierra para evitar que se expanda las sustancias corrosivas, si las cantidades derramadas lo ameritan. - En caso que este lloviendo durante el derrame, cubrir toda la zona con manto de poliuretano para evitar la reacción química. - Proceder al retiro del material derramado, el cual será almacenado en bolsas especiales para su posterior retiro por una empresa autorizada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Gerente de Operaciones activará el plan de comunicación., dando aviso inmediato a las autoridades involucradas. Seremi de Salud, SAG, Asociación de Canalistas, Municipios, ONEMI, Superintendencia de Medio Ambiente y/o los sistemas de coordinación de emergencia regionales. (En caso de la Región de Tarapacá incluir en el aviso a la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Tarapacá), Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 Planes de emergencia Adenda complementaria

7.2.4 Emergencia: Emergencias que puedan afectar la componente suelo.

Tabla 7.2.4 Emergencias que puedan afectar la componente suelo.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- El conductor DETIENE la operación, estacionándose en un lugar seguro y despejado y lo NOTIFICA al Gerente de Operaciones, indicando lugar del derrame, condiciones del vehículo, presencia de comunidades, animales y/o cursos de agua. - El conductor y el Gerente de Operaciones llevan a cabo una evaluación inicial del incidente. - El Gerente de Operaciones avisa al Gerente General y al Asesor en prevención de Riesgos para evaluar la situación y activar los servicios de emergencias. - Se detendrá inmediatamente el tráfico vehicular. - Se aislará completamente el área del derrame, en alrededor de 60 m en todas direcciones, utilizando los implementos necesarios (cintas, conos, etc.) - Se mantendrá a la gente alejada del lugar. - El Conductor se equipará con el Equipos de Protección Personal presente en el vehículo. - El conductor construirá un pretil con arena o tierra para evitar que se expanda las sustancias corrosivas, si las cantidades derramadas lo ameritan. - En caso que este lloviendo durante el derrame, cubrir toda la zona con manto de poliuretano para evitar la reacción química. - Proceder al retiro del material derramado, el cual será almacenado en bolsas especiales para su posterior retiro por una empresa autorizada. - Se tomarán muestras de suelo durante y después del incidente, con el objetivo de verificar el éxito de la medida implementada en el lugar, señalando los responsables del seguimiento de las acciones implementadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Gerente de Operaciones activará el plan de comunicación., dando aviso inmediato a las autoridades involucradas. Seremi de Salud, SAG, Asociación de Canalistas, Municipios, ONEMI, Superintendencia de Medio Ambiente y/o los sistemas de coordinación de emergencia regionales. (En caso de la Región de Tarapacá incluir en el aviso a la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Tarapacá), Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 Planes de emergencia Adenda complementaria
--	--

7.2.5 Emergencia: Emergencias que puedan afectar áreas silvestres protegidas y/o sitios prioritarios y sitios con formaciones xerofíticas.

Tabla 7.2.5 Emergencias que puedan afectar áreas silvestres protegidas y/o sitios prioritarios y sitios con formaciones xerofíticas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- El conductor DETIENE la operación, estacionándose en un lugar seguro y despejado y lo NOTIFICA al Gerente de Operaciones, indicando lugar del derrame, condiciones del vehículo, presencia de comunidades, animales y/o cursos de agua) - El conductor y el Gerente de Operaciones llevan a cabo una evaluación inicial del incidente. - Se detendrá inmediatamente el tráfico vehicular. - Se aislará completamente el área del derrame, en alrededor de 60 m en todas direcciones, utilizando los implementos necesarios (cintas, conos, etc.) - Se mantendrá a la gente alejada del lugar. - El Conductor se equipará con el Equipos de Protección Personal presente en el vehículo. - Aplicar elementos de contención disponibles o, mediante palas, acumular arena o tierra en el borde del derrame. - En caso de lluvia durante el derrame, cubrir toda la zona con manto de poliuretano para evitar la reacción química. - Todo residuo generado durante el control del derrame deberá ser tratado y dispuesto como residuo peligroso; - El retiro y traslado mediante empresa autorizada y disposición final en sitio autorizado. Los conductores estarán en conocimiento de lo anterior.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Gerente de Operaciones activará el plan de comunicación., dando aviso inmediato a las autoridades involucradas. Seremi de Salud, SAG, Asociación de Canalistas, Municipios, ONEMI, Superintendencia de Medio Ambiente y/o los sistemas de coordinación de emergencia regionales. (En caso de la Región de



	Tarapacá incluir en el aviso a la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Tarapacá), Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 Planes de emergencia Adenda complementaria

7.2.6 Emergencia: Emergencias que puedan generar atropello de fauna nativa o en categoría de conservación

Tabla 7.2.6 Emergencias que puedan generar atropello de fauna nativa o en categoría de conservación	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- El conductor DETIENE la operación, estacionándose en un lugar seguro y despejado y lo NOTIFICA al Gerente de Operaciones, indicando lugar de la emergencia, condiciones del vehículo, fauna afectada, ejemplares afectados. - El Gerente de Operaciones en conjunto con el conductor evalúan la situación y dan aviso a los servicios de emergencias. - Se detendrá inmediatamente el tráfico vehicular.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Gerente de Operaciones activará el plan de comunicación., dando aviso inmediato a las autoridades involucradas. Seremi de Salud, SAG, Asociación de Canalistas, Municipios, ONEMI, Superintendencia de Medio Ambiente y/o los sistemas de coordinación de emergencia regionales. (En caso de la Región de Tarapacá incluir en el aviso a la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Tarapacá), Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 Planes de emergencia Adenda complementaria

7.2.7 Emergencia: Emergencias en caso de incendios pequeños y mayores.

Tabla 7.2.7 Emergencias en caso de incendios pequeños y mayores.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Incendios Pequeños (amagos)



	- El conductor da aviso inmediato a Bomberos (132) o teléfonos comunales. - El conductor DETIENE la operación, estacionándose en un lugar seguro y despejado. - El conductor en la medida de sus posibilidades procederá a controlar el incendio mediante el uso de extintor con el que cuenta en el vehículo. - Controlado el amago de incendio lo NOTIFICA al Gerente de Operaciones, indicando lugar del incendio, condiciones del vehículo. - El Gerente de Operaciones evalúa la necesidad de convocar a los servicios de emergencias, o de enviar apoyo mecánico según las condiciones en la que haya quedado el vehículo siniestrado. - Se detendrá inmediatamente el tráfico vehicular. - Se mantendrá a la gente alejada del lugar. Incendios Grandes. - El conductor da aviso inmediato a Bomberos (132), teléfonos comunales y CONAF (130) en caso de verse involucrada algún área ambientalmente sensible y/o sitios protegidos. - El conductor DETIENE la operación, estacionándose en un lugar seguro y despejado. - El conductor NOTIFICA al Gerente de Operaciones, indicando lugar del incendio, condiciones del vehículo. El Gerente de Operaciones evalúa la necesidad de convocar a la brigada de emergencias, o de enviar apoyo mecánico según las condiciones en la que haya quedado el vehículo siniestrado. - Se detendrá inmediatamente el tráfico vehicular. - Se mantendrá a la gente alejada del lugar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Gerente de Operaciones activará el plan de comunicación., dando aviso inmediato a las autoridades involucradas. Seremi de Salud, SAG, Asociación de Canalistas, Municipios, ONEMI, Superintendencia de Medio Ambiente y/o los sistemas de coordinación de emergencia regionales. (En caso de la Región de Tarapacá incluir en el aviso a la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Tarapacá), Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 Planes de emergencia Adenda complementaria
--	--

7.2.8 Emergencia: Emergencias que ocurran en caminos o rutas bajo tuición de Vialidad.

Tabla 7.2.8 Emergencias que ocurran en caminos o rutas bajo tuición de Vialidad.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- El conductor da aviso inmediato a Bomberos (132) o teléfonos comunales y al TransJhurtado indicando lugar de la emergencia, condiciones del vehículo. - El conductor DETIENE la operación, estacionándose en un lugar seguro y despejado. - El conductor evaluará el tipo de emergencia y en la medida de sus posibilidades procederá a controlar la misma. - Controlada la emergencia lo NOTIFICA al Gerente de Operaciones, - El Gerente de Operaciones evalúa la necesidad de convocar a los servicios de emergencias, o de enviar apoyo mecánico según las condiciones en la que haya quedado el vehículo siniestrado. - Se detendrá inmediatamente el tráfico vehicular. - Se mantendrá a la gente alejada del lugar. - En caso de resultar dañada infraestructura vial producto de la emergencia que sea de responsabilidad de TransJhurtado, este coordinará con la Dirección de Vialidad correspondiente la reparación o restitución de la misma.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- El Gerente de Operaciones activará el plan de comunicación., dando aviso inmediato a las autoridades involucradas incluyendo a la Dirección de Vialidad del lugar afectado por la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 Planes de emergencia Adenda complementaria

7.2.9 Emergencia: Emergencias por eventos meteorológicos extremos. (nevazón, temporales, aluviones, o condiciones climáticas adversas)



Tabla 7.2.9 Emergencias por eventos meteorológicos extremos. (nevazón, temporales, aluviones, o condiciones climáticas adversas)	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de ácido sulfúrico
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Cuando se dé a conocer la alerta temprana de condiciones climáticas adversas por parte de las empresas clientes se deberán seguir las siguientes acciones - Se deberá coordinar con las empresas clientes donde se realizará la carga o descarga respecto a la habilitación de los caminos. - Si los vehículos se encuentran en las dependencias de carga o descarga de las empresas clientes, deberán seguir las instrucciones entregadas por el personal de dichas instalaciones. - Cuando el frente de mal tiempo es sorpresivo y no fue posible recibir la alerta de parte de la empresa cliente se deberán tomar las siguientes acciones. - Los conductores que se encuentran en rutas, especialmente en sectores de cuestas, deberán disminuir la velocidad evaluar si es posible regresar o avanzar hasta el punto de origen o destino para dejar los equipos aparcados en área segura, de lo contrario dejar el equipo en una zona segura para luego ser retirados por personal de TransJhurtado o el servicio externalizado de emergencias. - Si los conductores se encuentran en punto de origen o destino, estos no saldrán hasta que las condiciones climáticas mejoren. - Mantenga la calma. - Permanezca al interior de la cabina (sin detener el motor) - Comunicarse con el Gerente de Operaciones de TransJhurtado. - El conductor no continuará su marcha hasta recibir instrucciones del Gerente de Operaciones, quien solicitará información general de lo ocurrido (como el estado del camino, presencia de derrumbes u otros factores que puedan impedir el avance del camión a destino). - Una vez que se haya comprobado que no exista peligro que pueda afectar el viaje, el Gerente de Operaciones dará instrucciones al conductor para proseguir con el transporte
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- El Gerente de Operaciones activará el plan de comunicación., dando aviso inmediato a las autoridades involucradas



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 Planes de emergencia Adenda complementaria
--	--

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

Tabla 8.1.1 D.S. N°100/05 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile	
Componente/materia:	General
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplica para todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica para todas las partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	Mediante el ingreso a evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental se está dando cumplimiento al mandato Constitucional.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, con lo cual, el Titular procede a lo estipulado en ella, permitiendo a la Superintendencia del Medio Ambiente su fiscalización, y así velar para que el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación no sea afectado.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

Tabla 8.1.2 Ley N° 19.300, Ley de Bases del Medio Ambiente, modificada mediante la Ley 20.417	
Componente/materia:	General
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplica a todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica a todas las partes del proyecto
Forma de cumplimiento	Desde la perspectiva de la protección del medio ambiente, el proyecto cumple con evaluar en forma previa a su ejecución los impactos que dichas obras tendrían sobre el medio natural. En función de lo mismo, y en el ámbito de la Ley 19.300 y sus modificaciones, y el DS 40, la ejecución del proyecto es sometido al SEIA mediante la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental, cuya procedencia se justificó en el capítulo precedente.



Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental del proyecto.
Forma de control y seguimiento	TransJhurtado SpA mantendrá en sus oficinas administrativas la RCA del proyecto para dar cumplimiento a todas las exigencias que se presenten.

Tabla 8.1.3 D.S. N° 40 de 2012.- Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Componente/materia:	General
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Aplica para todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Aplica para todas las partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	Lo señalado en el Artículo 3, que establece... <i>los tipos de proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, y que por tal razón deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental</i>, dentro de los cuales se encuentran los identificado en el literal Ñ: • Literal Ñ: Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate, en el caso de transporte: i. Subliteral ñ.5. Transporte por medios terrestres de sustancias tóxicas, explosivas, inflamables, corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a cuatrocientas toneladas diarias (400 t/día), entendiéndose por tales a las sustancias señaladas en las letras anteriores (incluye las corrosivas).
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la RCA favorable, procediendo el Titular a lo estipulado en la misma, permitiendo a la Superintendencia del Medio Ambiente su fiscalización, y así velar para que el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación no sea afectado.
Forma de control y seguimiento	Durante el proceso de evaluación en SEIA, el Titular se mantiene pendiente de los requerimientos y consultas emanados por el SEA, para responder adecuadamente. Posterior al proceso de evaluación SEIA, el Titular aplicará todos las instrucciones y exigencias para una operación optima y en concordancia con la protección de la propiedad, personas y medioambiente.

Tabla 8.1.4: Ordenanza Local de Medio Ambiente y Salubridad N° 98/2004, de la Ilustre Municipalidad de Mejillones, en particular el Título VII" Del tránsito y estacionamiento de vehículos en general, de cargas o locomoción colectiva en particular".

Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	TransJhurtado SpA, No circulará ni estacionará sus vehículos dentro de la zona urbana de la ciudad de Mejillones comprendida entre las siguientes intersecciones: - Calle Riquelme con avenida Circunvalación. - Calle Serrano con Avenida Circunvalación. - Calle Serrano con Calle Andalican. - Calle Serrano con Calle La Torre. - Avenida Almirante Latorre con Pasaje Granadero. - Pasaje Granadero con Línea de Costa. - Línea de costa con Pasaje Loa. - Pasaje Loa con Avenida Andalican. - Avenida Andalican con Avenida Bernardo O'Higgins - Avenida Bernardo O'Higgins con Calle Coronel Emilio Sotomayor. - Calle Coronel Emilio Sotomayor con pasaje Casimiro Olivos. - Pasaje Casimiro Olivos con Camino Fertilizantes. Y sus artículos precedentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en oficinas administrativas los registros de rutas utilizadas mediante GPS.
Forma de control y seguimiento	Registros de GPS de cada vehículo

Tabla 8.1.5: Decreto Exento Nro 876 de fecha 24 de Mayo del 2007 “Ordenanza medioambiental de la I. Municipalidad de Sierra Gorda”.

Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operaciones
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	TransJhurtado SpA dará cumplimiento al Capítulo III Artículos 6 al 10 de la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda, Región Antofagasta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de cualquier emergencia ocurrida en la comuna de Sierra Gorda.
Forma de control y seguimiento	Informe de cualquier emergencia ocurrida en la comuna de Sierra Gorda.

Tabla 8.1.6: Resolución Exenta N° 163/2008, (DO 03/04/2008), modificada por la Resolución Exenta N° 1360 del 22 de enero de 2018 Establece prohibición de circular por vías y tipos de vehículos que se indican

Componente / materia	Transporte
----------------------	------------



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operaciones
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Se señala que no se realizará ingreso al área urbana de la ciudad de Antofagasta, pues el acceso tanto de norte a sur como viceversa contempla el uso de la ruta 5, sin necesidad de ingresar a la ciudad de Antofagasta. Se destaca que el presente proyecto no contempla ni orígenes ni tampoco destinos dentro de los límites de la ciudad
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de rutas e itinerario, con el que se instruye a los conductores responsables del transporte, lo cual contará con copias en la Oficinas administrativas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	El control sobre los itinerarios de rutas, considerando los orígenes, destinos, carga transportada, y rutas utilizadas, esto último vía GPS. En caso de alguna situación particular, será coordinada con las autoridades que corresponda.

Tabla 8.1.7: Resolución Exenta N° 656/08, Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de Antofagasta	
Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	El proyecto tiene contemplada la utilización de la ruta B-262, para conectar los orígenes de sustancias peligrosas (todos correspondientes a distintos establecimientos dentro del complejo portuario de mejillones), con la Ruta 1, sin contemplar el uso de la ruta B-272 y en consecuencia, sin contemplar el paso por la localidad de Mejillones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de rutas e itinerario, con el que se instruye a los conductores responsables del transporte, lo cual contará con copias en la Oficinas administrativas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	El control sobre los itinerarios de rutas, considerando los orígenes, destinos, carga transportada, y rutas utilizadas, esto último vía GPS. En caso de alguna situación particular, será coordinada con las autoridades que corresponda.

Tabla 8.1.8: Ordenanza de Derechos Municipales Decreto Exento N° 1954/11 (26.10.11), de la Municipalidad de Sierra Gorda.	
Componente / materia	Desechos sólidos



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos
Forma de cumplimiento	No se realizarán trabajos de mecánica en la vía pública, estos se realizarán sólo en caso de emergencia y desperfectos menores. No se desarrollarán bajo ningún punto de vista actividades de lavado de los vehículos. El transporte de sustancias corrosivas se realizará en camiones estanques diseñados para este fin y con las medidas de seguridad establecidas por la legislación vigente, a fin de evitar cualquier tipo de derrames durante la operación. Además, se transitará por las vías o rutas indicadas en este proyecto
Indicador que acredita su cumplimiento	Informes de incidentes
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en las oficinas administrativas los informes de incidentes cuando estos se generen.

Tabla 8.1.9 Ordenanza 001/2018 : Ordenanza Municipal Medio Ambiental de la Comuna de Calama	
Componente / materia	Medio Ambiente
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	TransJhurtado SpA., dará cumplimiento a lo definido en la ordenanza municipal como se indica: Art.13: El personal mantendrá el medio ambiente libre de humos, olores y otros agentes contaminantes. Art 14: No se generarán ningún tipo de olores. Art 15: Sólo se utilizará diesel como combustible. Art 18: El estacionamiento dispone de ventilación suficiente que asegure que no se acumulará contaminantes debido al funcionamiento de vehículos. Art 26: No se realizará ningún tipo de quema de residuos sólidos, líquidos u otro material. Art 29: No se provocará ruido en horarios o lugares claramente distinguibles. Art 36: Los vehículos se mantendrán en buenas condiciones respecto a sus tubos de escape. Art 37: No se botará ningún tipo de desecho en la vía pública.



	Art 39: Las aguas provenientes de lavados exterior de camiones, se realizará en lugares debidamente autorizados, evitando cualquier tipo de descarga a cuerpos de aguas superficiales o quebradas. Art 40: No se realizará extracción de agua Art 44: No existirá vaciado o descarga al alcantarillado privado de residuos líquidos contaminantes o industriales. Art 87: Los residuos solidos domiciliarios será entregados a la municipalidad y cuando existan a los gestores autorizados. Art 106: No existirá deposito en vía publica o bienes de uso publico ningún tipo de basura. Art 161: No se realizará transporte de sustancias corrosivas por el área urbana de la ciudad de Calama. Art 162: Cualquier incidente ocurrido será informada de manera inmediatamente a la Municipalidad. Bomberos y Carabineros Art 163: En caso de ocurrir una contingencia que involucre daño sobre los recursos naturales, se realizará un estudio sobre el evento, evaluación del impacto por daño ambiental y la proposición de medidas que se hagan cargo de los impactos. Art 164: Se coordinarán charlas educativas a la Ilustre Municipalidad de Calama, Bomberos y Carabineros en la medida que lo requieran. Art 165: Se realizará la reposición de todos los insumos o equipos que pudiesen ser utilizados por bomberos u otros servicios de emergencia ante alguna contingencia o emergencia. Art 169: Si producto de una emergencia o no se generará daños o contaminación a los bienes públicos o privados se repararán los daños ocasionados o se restituirá el medio ambiente afectado
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en las oficinas de TransJhurtado SpA., todos los antecedentes necesarios que permitan acreditar el cumplimiento de los establecido en la ordenanza municipal.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en las oficinas administrativas de TransJhurtado SpA: Revisiones técnicas de los camiones.

Tabla 8.1.10 Decreto 2265 Exento deja sin efecto ordenanza de derechos municipales del año 1997. Municipalidad de Sierra Gorda	
Componente / materia	Desechos Sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Desechos sólidos; Derechos Municipales.



Forma de cumplimiento	Los conductores, tendrán estrictamente prohibido botar cualquier tipo de desecho sólido en la vía pública, parques, jardines, y en obras de alcantarillado, así como vaciar cualquier tipo de líquido malsano, inflamable o corrosivo en obras de alcantarillado. No se realizarán trabajos de mecánica en la vía pública, estos se realizarán sólo en caso de emergencia y desperfectos menores. No se desarrollarán bajo ningún punto de vista actividades de lavado de los vehículos. El transporte de sustancias corrosivas se realizará en camiones estanques diseñados para este fin y con las medidas de seguridad establecidas por la legislación vigente, a fin de evitar cualquier tipo de derrames durante la operación. Además, se transitará por las vías o rutas indicadas en este proyecto TransJhurtado en caso de requerir el estacionamiento en bienes de uso público dará cumplimiento a lo gravado por la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en las oficinas administrativas como parte de la documentación de la operación del proyecto, los siguientes documentos: o Los pagos municipales aplicables
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento a través de los registros que se mantendrán en las oficinas administrativas de TransJhurtado SpA.

Tabla 8.1.11 Resolución Exenta N° 427 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de Atacama, publicada en el Diario Oficial del 14.12.2002, y que restringe uso de vías para vehículos que transportan sustancias peligrosas	
Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Los camiones de TransJhurtado cargados con sustancias corrosivas sólo transitarán por las vías autorizadas que indica: - o Acceso a Vallenar: Ruta 5; Variante El Jilguero; Ruta C-485 - o Sur a Norte: Ruta 5; Ruta C-391 Bifurcación Viñita Azul (Alternativa Ruta C-411); Ruta C-35; - Ruta 31 CH; Ruta C-17; Ruta C-141; Ruta C-237 Estación Empalme 2 (Alternativa Diego de Almagro, Av. Matta); Ruta C-13; Ruta 5. - o Norte a Sur: El mismo circuito anterior. - o Se exceptúa del trazado descrito, los vehículos cuyo origen o destino de la carga sea la ciudad o localidad de la Región de Atacama debidamente acreditada, de acuerdo al artículo 20 bis del D.S. N° 298/94, en cuyo caso se agregarán a las vías citada, el tramo de conexión necesario para su cometido. - o Se destina para estacionamiento los siguientes lugares: Copiapó: Calle de servicio - Barrio Industrial Paipote; Vallenar: lado norte Tenencia carretera Atacama Sur



Indicador que acredita su cumplimiento	Registros GPS de cada vehículo
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento a través de los registros GPS que se mantendrán en las oficinas administrativas de TransJhurtado SpA.

Tabla 8.1.12 Res Exta 114 Ministerio de transportes y telecomunicaciones; secretaría regional ministerial II región de Antofagasta prohíbe circulación de vehículos de carga por vías que indica

Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Los vehículos de TransJhurtado acataran la prohibición de circulación por las rutas definidas en la ciudad de Antofagasta y los horarios definidos en la presente Resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de GPS del vehículo Guías de despacho
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento a través de los registros GPS y Guías de despacho se mantendrán en las oficinas administrativas de TransJhurtado SpA.

Tabla 8.1.13 Resolución exenta 483/2015 Gobierno Regional de Atacama

Componente / materia	Flora
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Respetar las normas de transito al transitar por el sector correspondiente a Desierto Florido
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros GPS
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en oficinas administrativas los registros GPS de los vehículos.

Tabla 8.1.14 Resolución Exenta N° 520, de fecha 12/09/2006 de la Secretaria Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones de la Región de Atacama

Componente / materia	Prohibición uso de rutas
----------------------	--------------------------



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	TransJhurtado No circulará en los siguientes tramos viales de la Zona de Pan de Azúcar. • Camino C-110, Cruce Longitudinal Norte – Parque Nacional Pan de Azúcar. • Camino C-112, Cruce Longitudinal- Quinchihue-Quebrada Pan de Azúcar. • CaminoC-120, Chañaral-Parque Nacional Pan de Azúcar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros GPS del vehículo
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en oficinas administrativas los registros GPS.

8.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

Tabla 8.2.1: DFL N° 1/2007 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones “Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito”	
Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de camiones
Forma de cumplimiento	El proyecto contempla el uso de una flota de tracto camiones que cumplen con las medidas de seguridad, dimensiones, comodidad, presentación, mantenimiento y pesos máximos establecidos por el Ministerio de Obras Públicas. La flota mantendrá en todo momento su revisión técnica al día y se dará cumplimiento a todas las exigencias técnicas emanadas de la Normativa. Además, todos los conductores de la flota de transportes poseen licencia Clase A-5.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantención en las oficinas administrativas de la documentación, tanto de los vehículos como de sus conductores, que da cuenta de las obligaciones impuestas por la ley y su cumplimiento, esto considera el Permiso de



	Circulación, la Revisión Técnica al día y las licencias de conducir de los conductores.
Forma de control y seguimiento	La empresa cuenta con programas de mantención preventiva, al igual de planes y protocolos ante contingencia con los que se prepara a su personal de base y conductores de tracto camiones

Tabla 8.2.2: DFL N° 859/ 98.- Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, DE 1960

Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Con el objeto de dar cumplimiento a lo normativa, el proyecto contempla mantener las siguientes medidas durante la fase de transporte: ✦ Se respetarán los límites de velocidad. ✦ Se capacitará a todos los conductores en temas tendientes al manejo seguro. ✦ Se mantendrán protocolos de mantención periódicos de la flota de transporte, según lo señalado en la descripción del proyecto. ✦ Se realizará el seguimiento de la flota mediante sistema radial y telefónico, por lo que se actuará frente a todo desperfecto o inconveniente que se pudiera suscitar durante el transporte. ✦ Se dará cumplimiento en todo momento al D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento para Transporte de Sustancias Peligrosas. Los procedimientos para actuar frente a un derrame se presentan en el Plan de Emergencia y Plan de Contingencia.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de cantidades de sustancias transportadas, en que se identifique la cantidad que ha sido cargada en el punto de destino, así como la cantidad que se descargó en el establecimiento de destino. En caso de contingencias asociadas a derrame, se mantendrá copia del informe que documenta la respuesta ejecutada por el Titular.
Forma de control y seguimiento	En caso de contingencia o emergencia se activarán los planes y protocolos de respuesta correspondientes, evaluando la situación antes y después del evento crítico. En caso de producirse derrames o fugas de material, luego de ejecutadas las acciones de respuesta, se evaluarán y tomarán las medidas de descontaminación que correspondan, incluyendo la necesidad de activar los seguros contra daños que la empresa posee.

Tabla 8.2.3: D. S. N°75/1987.- Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica

Componente / materia	Transporte
----------------------	------------



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Utilización de medios de transporte de la carga completamente herméticos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copias de los certificados de estanqueidad de los sistemas de contención y/o registros de inspección preventiva.
Forma de control y seguimiento	La empresa cuenta con programas de mantención preventiva, al igual de planes y protocolos ante contingencia con los que se prepara a su personal de base y conductores de tracto camiones. Los semi remolques con sistemas de contención para productos químicos que serán utilizados por la empresa, cuentan con la respectiva certificación, la cual es exigida por el Titular al momento de adquirir dicho equipamiento.

Tabla 8.2.4: D.S N° 298/1994.- Reglamenta el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos

Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Se contempla el cumplimiento de esta normativa, por tratarse de aquella que define las condiciones generales para el transporte de sustancias peligrosas, de acuerdo a las Normas Chilenas Oficiales, y para ello se contempla el cumplimiento de la antigüedad máxima de camiones, rótulos de seguridad, tacómetro (registro la velocidad y distancia recorrida), sistema de comunicación y luz de seguridad, cuando corresponda. Durante las operaciones de carga, transporte, descarga, y limpieza, los vehículos portarán los rótulos a que se refiere la Norma Chilena Oficial NCh 2190. • Respecto de los vehículos y equipamiento. Los registros de velocidad y distancia recorrida quedarán en poder de la empresa transportista, a disposición del MINTRATEL, de Carabineros de Chile, del expedidor y del destinatario, por un período de 90 días. Adicionalmente, contarán con insumos para el control de contingencias en ruta, los cuales son presentados adjunto a la presente DIA. • Respecto a la Carga, Acondicionamiento, Estiba, Descarga y Manipulación.



	Las sustancias peligrosas a transportar estarán adecuadamente contenidas en tanques de los semi remolques a utilizar de forma de soportar los riesgos de carga, transporte y descarga.
	• Circulación y Estacionamiento. Se cumplirá con el Artículo 17 del Reglamento que exige realizar el transporte evitando la circulación por vías en áreas densamente pobladas. Se dará cumplimiento a la obligación de evitar la presencia de los camiones cargados en vías de gran flujo de tránsito, en los horarios de mayor intensidad de tráfico, toda vez que el itinerario se programará en cada oportunidad. El estacionamiento para descanso se hará en áreas previamente determinadas por la autoridad y, en ausencia de éstas, se evitará el estacionamiento en zonas residenciales, lugares públicos o de fácil acceso al igual que zonas densamente pobladas o de gran concentración de personas o vehículos. • Obligaciones del Transportista. El transportista no recibirá las mercaderías sin que el expedidor de la carga le haga entrega de: La guía de Despacho o Factura considerará el detalle de los productos peligrosos a transportar, con su respectiva clasificación y número de Naciones Unidas; Hoja de datos de Seguridad; carga identificada con sus respectivas etiquetas y marcas. Además, se cumplirá con las exigencias contenidas en la norma técnica NCh 2245/ Of.2015 que detalla, entre otras, la forma de proceder ante la ocurrencia de emergencias tales como incendios, rotura o deterioro de los envases a través de las respectivas HDS, los tracto camiones de la flota mantendrán sus revisiones técnicas al día y estarán bajo una constante mantención preventiva.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantención de los registros de tacógrafos, hojas de datos de seguridad, condiciones de transporte. Adicionalmente se mantendrá copia del registro de las operaciones de transporte, en el que consta la carga transportada, cantidad, ruta utilizada y señalética correspondiente.
Forma de control y seguimiento	Registros de tacógrafos, Hojas de Datos de Seguridad actualizadas, Control sobre las operaciones individuales de cada vehículo, considerando su origen, destino, carga transportada, y rutas utilizadas, esto último incluye el control vía GPS.

Tabla 8.2.5: D.S. Nº 55/1994 y sus modificaciones.- Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica	
Componente / materia	Emisiones vehiculares
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas
Forma de cumplimiento	Los límites y medidas establecidas por el D.S. Nº 55/94 serán cumplidos durante la operación del proyecto. La flota de transporte recibirá mantenciones periódicas, además de contar con su revisión técnica al día.



Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en las oficinas administrativas como parte de la documentación de la operación del proyecto, los siguientes documentos: ○ Registros de mantención de los vehículos utilizados. ○ Registros de revisión técnica al día de los vehículos que se utilicen en el Proyecto, la cual estará disponible en las oficinas administrativas del Titular.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento a través de los registros de mantención preventiva de cada uno de los vehículos y equipos utilizados, además del control sobre los registros de revisión técnica al día.

Tabla 8.2.6: D.S. 4/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	El titular del proyecto dará cumplimiento a lo establecido en la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día
Forma de control y seguimiento	Revisión técnica permanente según lo definido por la legislación vigente.

Tabla 8.2.7: D.S. N° 193/1989.- Declara Norma Oficial de la República de Chile a la NCh N° 382/89	
Componente / materia	Sustancias Peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sustancias Corrosivas
Forma de cumplimiento	El titular del proyecto en cumplimiento con la normativa vigente transportará las sustancias peligrosas según la clasificación general establecida en la Norma Chilena N° 382. El Titular señala que todos los aspectos relacionados al rotulado de vehículos NCh 2190 y sus embalajes definidos en la NCh 2979, considerará la terminología y clasificación de sustancias peligrosas de ésta Norma Chilena.
Indicador que acredita su cumplimiento	Uso de los rótulos y señalética de forma permanente, conforme a lo establecido en la norma.
Forma de control y seguimiento	Control sobre el buen estado de los elementos de seguridad utilizados en cada vehículo de transporte, incluido los rótulos y demás señalética, procurando su reemplazo cuando corresponda, de acuerdo a su estado de conservación.



Tabla 8.2.8: D.S.Nº 171/1989.- Declara Norma Oficial de la República de Chile a la NCh Nº 2120/1 al 9	
Componente / materia	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Ácido Sulfúrico
Forma de cumplimiento	El Titular expresa que, para efectos del presente proyecto, se transportarán de forma terrestre sustancias corrosivas afines a la clasificación de esta norma, específicamente para las siguientes clases y divisiones que, en definitiva, son las que se considerará transportar, por la operación del proyecto. En este caso: Clase 8 Sustancias Corrosivas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Uso de los rótulos y señalética de forma permanente, conforme a lo establecido en la norma.
Forma de control y seguimiento	Control sobre el buen estado de los elementos de seguridad utilizados en cada vehículo de transporte, incluido los rótulos y demás señalética, procurando su reemplazo cuando corresponda, de acuerdo con su estado de conservación.

Tabla 8.2.9: D.S.Nº 254.- Declara Norma Oficial de la República de Chile a la NCh Nº 2245 of 2003	
Componente / materia	Sustancias Peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Ácido Sulfúrico
Forma de cumplimiento	El decreto oficializa la norma chilena que establece la forma adecuada para presentar la información que debe aparecer en una hoja de datos de seguridad, HDS y HDST, contemplando la distribución de la hoja de datos de seguridad; La numeración y secuencia de estas secciones; Los ítems necesarios a proporcionar en una HDS y las condiciones de su aplicabilidad o utilización. Esta norma se aplica a las (HDS) y las (HDST) que deben prepararse para dar información sobre las características esenciales y grados de riesgos que presentan los productos químicos para las personas, instalaciones o materiales y el medio ambiente. El presente proyecto mantiene la exigencia que, previo a cualquier acción de transporte de sustancias a sus clientes el portar en cada tracto camión las hojas de datos de seguridad para transporte (HDST) respectivas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantenimiento permanente tanto en los móviles, como en la oficina administrativa, copia de las HDS de las sustancias transportadas, así como registro de procedimiento de actualización entrega y capacitación respecto de su uso y comprensión.



Forma de control y seguimiento	Será responsabilidad del Encargado de Salud Ocupacional que los procedimientos operacionales de la empresa se lleven a cabo de forma óptima y segura. Lo anterior, incluye la revisión y actualización de procedimientos y planes de emergencia, el correcto uso de las Hojas de Datos de Seguridad (HDS), y la mantención de versiones actualizadas de estas HDS en los vehículos de transporte y en oficinas administrativas.
--------------------------------	---

Tabla 8.2.10: Resolución N° 1/1995.- Establece las Dimensiones Máximas de los Vehículos que se Indican	
Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	El titular contempla que la longitud total de los vehículos utilizados para el transporte no superará los 17 metros, correspondiendo a 12 metros como máximo en los semi remolques y a 5 metros la longitud de un tracto camión. Se utilizarán tracto-camiones con semi remolques en buen estado de mantenimiento y condiciones, tanto mecánicas como de presentación, en especial de elementos como; sistemas de dirección, frenos, luces, ruedas, suspensión, transmisión y carrocería entre otros. Respecto de la Fijación, el acople de los semi remolques es a través de “Perno rey apernado o embreadado”, en tanto que los sistemas de contención de la carga a transportar son tanques o silos de acero al carbón.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Mantención en las oficinas administrativas, de copia de la documentación de cada vehículo considerado para el proyecto que indique el cumplimiento de la norma. • Patrón del vehículo
Forma de control y seguimiento	Cada vehículo de transporte incorporado a la flota, y el conjunto tracto camión – semi remolque estanque, serán evaluados y contrastados con el cumplimiento de la norma citada.

Tabla 8.2.11: D.S N° 158/1980.- Tolerancia de pesos por tipo de eje y tipo de rodado en caminos públicos.	
Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Las unidades de transporte, tracto camiones con semi remolques que transportarán sustancias corrosivas, cumplirán con el reglamento que fija los pesos máximos de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos.



Indicador que acredita su cumplimiento	Mantenición en las oficinas administrativas, de copia de la documentación de cada vehículo considerado para el proyecto que indique el cumplimiento de la norma
Forma de control y seguimiento	Cada vehículo de transporte incorporado a la flota, y el conjunto tracto camión – semi remolque, serán evaluados y contrastados con el cumplimiento de la norma citada.

Tabla 8.2.12: DFL N° 859/ 98.- Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, DE 1960	
Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Con el objeto de dar cumplimiento a lo normativa, el proyecto contempla mantener las siguientes medidas durante la fase de transporte: ✦ Se respetarán los límites de velocidad. ✦ Se capacitará a todos los conductores en temas tendientes al manejo seguro. ✦ Se mantendrán protocolos de mantención periódicos de la flota de transporte, según lo señalado en la descripción del proyecto. ✦ Se realizará el seguimiento de la flota mediante sistema radial y telefónico, por lo que se actuará frente a todo desperfecto o inconveniente que se pudiera suscitar durante el transporte. ✦ Se dará cumplimiento en todo momento al D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento para Transporte de Sustancias Peligrosas. ✦ Los procedimientos para actuar frente a un derrame se presentan en el Plan de Emergencias y Plan de Contingencias
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de cantidades de sustancias transportadas, en que se identifique la cantidad que ha sido cargada en el punto de destino, así como la cantidad que se descargó en el establecimiento de destino. En caso de contingencias asociadas a derrame, se mantendrá copia del informe que documenta la respuesta ejecutada por el Titular.
Forma de control y seguimiento	En caso de contingencia o emergencia se activarán los planes y protocolos de respuesta correspondientes, evaluando la situación antes y después del evento crítico. En caso de producirse derrames o fugas de material, luego de ejecutadas las acciones de respuesta, se evaluarán y tomarán las medidas de descontaminación que correspondan, incluyendo la necesidad de activar los seguros contra daños que la empresa posee.



Tabla 8.2.13 D. S. N°38/2011 del MMA.- Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuente que Indica	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de ácido sulfúrico
Forma de cumplimiento	Los niveles de ruido generados por el tránsito de camiones es menor respecto al tráfico vehicular actual por la rutas utilizadas, considerando que los viajes promedios sería de 1 a 2 viajes diarios entre orígenes y destinos
Indicador que acredita su cumplimiento	No Aplica
Forma de control y seguimiento	No Aplica

Tabla 8.2.14: Decreto Supremo N° 1 de 2013.- Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente / materia	Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos, Emisiones
Forma de cumplimiento	El presente proyecto dará cumplimiento a este decreto, manejando una clave de acceso y cargando la información requerida por la plataforma RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como parte de las actividades de gestión de autorizaciones sectoriales, el Titular del proyecto solicitará acceso al sistema de ventanilla única del RETC. Una vez que se cuente con dicho acceso, y comience a operarse con él, serán mantenidos en las oficinas administrativas de TransJhurtado SpA, copias digitales y en papel de Registros y Declaraciones realizadas en dicha plataforma.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento de las actividades relacionadas con el RETC se realizará a través de los registros de declaraciones, por parte de los encargados del Salud Ocupacional.
Tabla 8.2.15: D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, establece Reglamento de Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos	
Componente / materia	Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos Peligrosos
Forma de cumplimiento	En caso de generarse residuos peligrosos, producto de una contingencia, TransJhurtado SpA., cumplirá con todos los requisitos que establece la aludida norma en relación al manejo y disposición final de residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de declaración de residuos peligrosos
Forma de control y seguimiento	Declaración de Residuos Peligrosos en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP), a través de la Ventanilla única del Ministerio de Medio Ambiente

Tabla 8.2.16: D.F.L. N° 725 de 1967.- Código Sanitario	
Componente / materia	Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Servicios básicos
Forma de cumplimiento	Cabe destacar que uno de los aspectos más relevantes para el Titular, dada la naturaleza de su actividad como transportista de productos químicos para la minería, es identificar los posibles riesgos de contaminación asociados y enfrentar a través del diseño, equipos y procedimientos, todas aquellas situaciones que pueden generarlos. Sin perjuicio de lo anterior, se incluyen acciones frente a situaciones especiales, como parte de la presente DIA. Sobre los artículos 71,72 y 73.- se comenta que, en las oficinas administrativas, los trabajadores tendrán acceso a los Servicios Básicos que el recinto posee, por lo que no será necesaria la instalación de baños químicos, ni instalación de faena adicionales a lo existente. Sobre los artículos el manejo de aguas servidas, residuos asimilables a domiciliarios, industriales e industriales peligrosos. Además, se considera agua purificada envasada en envases de 20 lts. La cantidad de agua potable a consumir asegurará una cantidad mínima de 150 litros por persona día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en oficinas administrativas de TransJhurtado SpA los siguientes antecedentes y/o documentación relacionada. ✦ Copia digital y en papel de todas las Autorizaciones Sanitarias ligadas al establecimiento. ✦ Copia digital y en papel de Registros de Limpieza de Fosa Séptica.



	✦ Copia digital y en papel de Planes de Contingencia, Hojas de Datos de Seguridad, etc. ✦ Facturas de compra de agua potable.
Forma de control y seguimiento	El Departamento de Salud Ocupacional es el responsable de controlar y realizar el seguimiento del cumplimiento de la normativa sanitaria asociada a la actividad.

Tabla 8.2.17: D.S. N° 594 de 1999.- Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	
Componente / materia	Salud de los Trabajadores
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Operación – Agua potable, aguas servidas, manejo de residuos.
Forma de cumplimiento	Todos los aspectos relativos a agua potable, aguas servidas, manejo de residuos y condiciones de seguridad de trabajadores, elementos de protección personal, plan de emergencias y contingencias, asociados al presente proyecto, tienen directa relación con el funcionamiento de la Oficinas administrativas del proyecto, y las operaciones de transporte propiamente tal. El establecimiento cuenta con un proyecto privado de tratamiento aguas servidas. Además, se considera agua purificada envasada en envases de 20 lts. La cantidad de agua potable a consumir busca asegurar una cantidad mínima de 150 Lt/persona día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en oficinas administrativas de TransJhurtado SpA, los siguientes antecedentes y/o documentación relacionada. ✦ Copia digital y en papel de todas las Autorizaciones Sanitarias ligadas al establecimiento. ✦ Copia de boletas de pago por suministro de agua potable envasada. ✦ Copia digital y en papel de Registros de Limpieza de Fosa Séptica. ✦ Copia digital y en papel de Registros relacionados con mantenimiento de extintores. ▪ Copia digital y en papel de Registros de Entrega de Elementos de Protección Personal de los trabajadores. ✦ Copia digital y en papel de Planes de Contingencia, Hojas de Datos de Seguridad, etc. ▪ Copia digital y en papel de Certificado de Afiliación a Organismo Administrador de Ley 16744. ✦ Copia digital y en papel del Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad (RIOHS)



	✦ Las instalaciones, contarán con Señalética de Seguridad.
Forma de control y seguimiento	El Departamento de Salud Ocupacional es el responsable de controlar y realizar el seguimiento del cumplimiento de la normativa sanitaria asociada a la actividad.

Tabla 8.2.18: D.S. N° 144/1961.- Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza	
Componente / materia	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operaciones
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas
Forma de cumplimiento	La mantención periódica y la obligatoriedad de la revisión técnica, de cada uno de los vehículos, permite definir que se controlarán las emisiones que se encuentran asociadas a los gases de escape de los móviles.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante la operación del proyecto, se priorizará: ▪ Verificación del buen funcionamiento de todos los vehículos, (registro de inspección y mantención preventiva) ▪ Mantención en oficinas administrativas de todos los registros relacionados con mantenimiento, y control de funcionamiento de los tracto camiones utilizados en el transporte.
Forma de control y seguimiento	El Departamento de Salud Ocupacional es el responsable de controlar y realizar el seguimiento del cumplimiento de la normativa sanitaria asociada a la actividad. Control y seguimiento a través de los registros de mantención preventiva de cada uno de los vehículos y equipos utilizados, además del control sobre los registros de revisión técnica al día.

Tabla 8.2.19: Artículos 80 y 81 del Decreto Fuerza de Ley N° 725 de 1968, Código Sanitario	
Componente / materia	Suelo



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos domiciliarios.
Forma de cumplimiento	La basura y residuos generados por el proyecto serán entregados a los servicios de recolección de residuos de la municipalidad correspondiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Patente Municipal
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en oficinas administrativas la patente municipal.

Tabla 8.2.20: D.S. N° 4/94 MTT. Establece normas de emisión de contaminantes. (Modificado por el D.S.27/97 y el D.S. N°16/98 del MSGP, el D.S. N° 70/99, D.S. N° 131/01, D.S. N° 61/02 todos del MTT y el D.S. N° 58/03 del MSGP).

Componente / materia	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con todas las exigencias técnicas dispuestas por esta normativa. El control de las emisiones se cumplirá mediante la revisión técnica al día de los vehículos
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en cada vehículo los registros que acrediten que cuentan con sus revisiones técnicas al día.

Tabla 8.2.21: Control de las emisiones a la atmósfera y la calidad del aire. Ley N° 18.290 de 1984 que contiene la Ley de Tránsito.

Componente / materia	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con todas las exigencias técnicas dispuestas por esta normativa.



Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en cada vehículo los registros que acrediten que cuentan con sus revisiones técnicas al día.

Tabla 8.2.22: D.S N°200/93 del MOP. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país	
Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Tanto la empresa de origen de la carga como la de destino de esta, cuentan con romana, así que de esta forma cumplen con la norma de generación de carga y a la vez llevan el control de la sustancia a transportar, lo que permite que los camiones no excedan de los pesos máximos permitidos para circular por las vías urbanas del país. Además, están los controles carreteros del MOP, respecto del peso de cada camión
Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de despacho
Forma de control y seguimiento	Guías de despacho

Tabla 8.2.23: Ley N°18.290 de 1984, modificada por la Ley 20.484 de 2011 que contiene la Ley de Tránsito.	
Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Los camiones que se utilizarán contarán con las características técnicas adecuadas para el transporte de sustancias corrosivas, así también con las dimensiones y condiciones de seguridad. Los camiones contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro anual de las patentes de los vehículos - Revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en oficinas los registros mencionados



Tabla 8.2.24: D.F.L. N° 850. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL N° 206, DE 1960

Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Art 30: Los camiones utilizados en el proyecto no sobrepasarán los límites de peso máximo establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias. Art 36: El proyecto no contempla cerrar, obstruir o desviar los caminos públicos, ni extraer tierras, derramara aguas depositar materiales, desmontes, escombros y basuras, en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de veinte metros y en general, hacer ninguna clase de obras en ellos
Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado.
Forma de control y seguimiento	Guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado.

Tabla 8.2.25: Decreto Supremo N°75 de 1987 y su última versión de 1997, que establece Condiciones para el Transporte de Carga que se indican.

Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Se asegura el cumplimiento de esta normativa, impartiendo Cursos de Capacitación para todos los conductores que ingresen a la empresa ("Conducción a la defensiva").
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registros de capacitación. - Tacógrafos
Forma de control y seguimiento	Registros de capacitación. Tacógrafos

Tabla 8.2.26: D.S. 236/26 del MINSAL. "Reglamento de alcantarillado particulares".

Componente / materia	Infraestructura
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Operación – Actividades administrativas – Aguas residuales.
Forma de cumplimiento	Las instalaciones de TransJhurtado SpA cuentan con un proyecto particular de Tratamiento de Aguas Servidas domésticas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Facturas de retiro de aguas servidas
Forma de control y seguimiento	Facturas de retiro de aguas servidas de retiro en oficinas

Tabla 8.2.27: D.S. 735/69 del MINSAL, “Reglamento de servicios agua destinados al consumo humano”	
Componente / materia	Infraestructura
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Operación – Actividades administrativas. Agua potable para consumo humano
Forma de cumplimiento	En la actualidad, TransJhurtado SpA provee de agua potable para consumo humano al personal de las oficinas administrativas. A través de la compra de bidones de agua potable asegurando de este modo la disposición diaria de 150 litros por persona.
Indicador que acredita su cumplimiento	Facturas de compra de agua potable
Forma de control y seguimiento	Las facturas de compra de agua potable se encontrarán en las dependencias de la oficina de TransJhurtado SpA, para efectos de fiscalización.

Tabla 8.2.28 Decreto 149 Establece norma de emisión de no, hc y co para el control del nox en Vehiculos en uso, de encendido por chispa (ciclo otto), que cumplen con las normas de emision establecidas en el	
Componente / materia	Emisiones vehiculares
Otros cuerpos legales asociados	DS. N° 211 DE 1991 Y DS. N° 54, DE 1994
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas
Forma de cumplimiento	Mantenimiento de revisiones técnicas al día de cada tracto camión.



Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas de cada tracto camión.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en cada tracto camión las revisiones técnicas asociadas.

Tabla 8.2.29 Decreto 211 Normas sobre emisiones de vehiculos motorizados livianos	
Componente / materia	Emisiones vehiculares
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas
Forma de cumplimiento	Loa vehículos de TransJhurtado SpA., Dará cumplimiento a los establecido en la normativa aplicable
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en las oficinas administrativas como parte de la documentación de la operación del proyecto, los siguientes documentos: ○ Registros de mantención de los vehículos utilizados. ○ Registros de revisión técnica al día de los vehículos que se utilicen en el Proyecto, la cual estará disponible en las oficinas administrativas del Titular.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento a través de los registros de mantención preventiva de cada uno de los vehículos y equipos utilizados, además del control sobre los registros de revisión técnica al día.

Tabla 8.2.30 Ley 20920, Responsabilidad extendida del productor	
Componente / materia	Residuos
Norma	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	TransJhurtado se compromete que en la medida que se encuentran publicados los instrumentos necesarios por parte de las respectivas autoridades, los residuos generados productos de la operación que desarrolla tanto en rutas como en oficinas administrativas y que sean potencialmente valorizables será destinado a tal fin, evitando su eliminación. Donde existan gestores autorizados, los residuos generados por TransJhurtado SpA, entregara a éstos los residuos generados en la operación. Los residuos domiciliarios serán entregados a la municipalidad respectiva.



Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de retiro y disposición de gestores autorizados.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento a través de los registros de transporte y retiro de gestores autorizados se mantendrán en las oficinas administrativas de TransJhurtado SpA.

Tabla 8.2.31 D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)”	
Componente / materia	Emisiones, Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	TransJhurtado SpA. se registrará y reportará e informará sus emisiones, residuos, entre otros que estén definidos en el reglamento
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros RETC cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en oficinas administrativas los registros emanados de RETC cuando corresponda.

Tabla 8.2.32 Resolución exenta N° 1.139, de 2013, del Ministerio de Medio Ambiente.	
Componente / materia	Emisiones, Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	TransJhurtado SpA. se registrará en el portal RETC Se definirá un encargado de establecimiento. Cuando corresponda se realizará la declaración anual
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros RETC cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en oficinas administrativas los registros emanados de RETC cuando corresponda.

Tabla 8.2.33 D.S. 43/2013 norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica
--



Componente / materia	Contaminación lumínica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Iluminación
Forma de cumplimiento	TransJhurtado posee alumbrado de exteriores que no son utilizados durante las noches. Sin perjuicio de lo anterior, TransJhurtado se asegurará que se dé cumplimiento a lo definido por la presente norma, adquiriendo focos de iluminación con la respectiva intensidad luminosa entre 0.00 y 0.49 candelas por cada 1000 lúmenes, cuando sea requerido.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ficha técnica y facturas de los focos de iluminación.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en oficinas administrativas la ficha técnica y las facturas de compra de los focos de iluminación

Tabla 8.2.34 Resolución Exenta N° 633/2012 del Ministerio de transportes y telecomunicaciones; subsecretaría de transportes; secretaría regional ministerial región de Tarapacá	
Componente / materia	Prohibición uso de rutas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Los vehículos que deban transitar por la comuna de pozo almonte utilizarán el siguiente circuito. - Para camiones que acceden por el norte de la Ruta 5 - Ruta A 65 - Bypass - Ruta 5 al sur. - Para camiones que acceden por el sur de la Ruta 5 - Bypass - Ruta A 65 al oriente o Ruta 5 al norte. - Quedan excluido de esta prohibición los camiones que se utilicen para realizar mantenciones periódicas y de emergencia de las instalaciones de la red de agua potable y alcantarillado de la Localidad de Pozo Almonte.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros GPS del vehículo



Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en oficinas administrativas los registros GPS.
--------------------------------	--

Tabla 8.2.35 Ordenanza N°2 octubre 2019, Sierra Gorda	
Componente / materia	Permisos, Servicios y Multas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Título VIII Derechos municipales sobre transporte, tránsito y vehículos: - No se realizará estacionamiento en vía pública de la comuna de Sierra Gorda. - TransJhurtado cancelará los permisos y servicios señalados por la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda que le sean aplicables. Título XV Tránsito y estacionamiento de camiones. - TransJhurtado dará cumplimiento a la Ley 18290, en caso de incumplimiento se cancelarán las multas asociadas por la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Boletas de pago de permisos, servicios y multas
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en oficinas administrativas los registros de los pagos realizados por permisos, servicios y multas en la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda.

Tabla 8.2.36 Ordenanza N°001 enero 2019, Calama	
Componente / materia	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	Título III De la protección de los componentes ambientales a nivel local. - TransJhurtado no generará malos olores, humo u otros agentes contaminantes.



	- No se utilizará aceite residual en ninguna de las operaciones de TransJhurtado. - TransJhurtado no cuenta con chimeneas en sus procesos. - No se consideran actividades de construcción en el proyecto. - No se realizará quema de ningún tipo en el proyecto. - No se considera la generación de ruido distinto al de un vehículo liviano en las dependencias de TransJhurtado. - No se botará basura en vía pública, parques, jardines, cauces naturales o artificiales. - No se realizará descarga de aguas servidas, de residuos domiciliarios y/o industriales en quebradas, humedales, vegas, ríos, sitio de bienes nacionales o de uso público. - No se realizará la extracción de agua de ríos, cauces, lagunas, vertientes, humedales. - NO se realizará modificación de las riberas del río y humedales. - No se generará derrame de aguas a la vía pública.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de multas por incumplimiento de ordenanza de la Ilustre Municipalidad de Calama
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en oficinas administrativas los registros de los pagos realizados por multas en la Ilustre Municipalidad de Calama

8.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

Tabla 9.3.1: Decreto Ley N° 3557/1981 Disposiciones Sobre Protección Agrícola	
Componente / materia	Protección agrícola
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emergencias - Contingencia
Forma de cumplimiento	El Titular desea expresar que uno de sus principales objetivos es asegurar que todos los procedimientos asociados al transporte terrestre de sustancias corrosivas, permitan el tránsito seguro por los caminos públicos definidos para el proyecto. Lo anterior incluye los tramos en donde sean desarrolladas actividades agrícolas de manera que la política de seguridad del titular incluye esta condición. Adicionalmente a los procedimientos de transporte normal, se incluyen los planes de contingencia frente a emergencias minimizando los efectos que eventualmente podrían desencadenarse sobre la salud de los habitantes, la condición agrícola de los suelos y la integridad o desarrollo de vegetales y animales.



	El titular del proyecto se compromete a tener las condiciones necesarias de seguridad para sus tracto camiones y semi remolques, a objeto de que impidan la contaminación o propagación de sustancias que puedan causar algún daño ambiental al suelo o a plantaciones agrícolas existentes por los lugares en donde transiten.
Indicador que acredita su cumplimiento	Formalización del plan de emergencias y contingencias que incluya consideraciones en caso de incidentes cercanos a terrenos agrícolas.
	Registros de capacitación que considere dentro de sus contenidos, materias asociadas a respuestas oportunas frente a incidentes sobre terrenos agrícolas. Los elementos asociados al cumplimiento de estos temas, con énfasis en la formación permanente y preventiva de los conductores.
Forma de control y seguimiento	El Departamento de Salud Ocupacional es el responsable de controlar y realizar el seguimiento del cumplimiento de esta normativa. En caso de contingencia o emergencia se activarán los planes y protocolos de respuesta correspondientes, evaluando la situación antes y después del evento crítico. Luego de ejecutadas las acciones de respuesta, se evaluarán y tomarán las medidas de descontaminación que correspondan, incluyendo la necesidad de activar los seguros contra daños que la empresa posee.

Tabla 9.3.2: La ley N° 17.288 de 1970 sobre Monumentos Nacionales y Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación.	
Componente / materia	Normativa referente al patrimonio arqueológico, histórico-cultural y santuarios naturales
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	El desarrollo del proyecto no modificará, ni alterará ningún Monumento Nacional.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de rutas utilizadas e informes de incidentes mantenidos en las dependencias de TransJhurtado SpA
Forma de control y seguimiento	El Departamento de Salud Ocupacional es el responsable de controlar y realizar el seguimiento del cumplimiento de esta normativa.



Tabla 9.3.3: Ley N° 18.755 de 1989 que establece normas sobre el Servicio Agrícola y Ganadero modificada por la Ley N° 19.283/94	
Componente / materia	Normativa relativa a los recursos naturales renovables
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	El desarrollo del proyecto contempla el cuidado y protección de los recursos naturales en todo sentido. No se considera en ninguna de sus fases en operación normal afectar recursos naturales renovables.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informes de incidentes.
Forma de control y seguimiento	El Departamento de Salud Ocupacional es el responsable de controlar y realizar el seguimiento del cumplimiento de esta normativa.

Tabla 9.3.4 Resolución exenta general 285/2020 Actualiza resolución exenta N°643/1997 sobre protección del desierto florido	
Componente / materia	Protección desierto florido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	El desarrollo del proyecto no modificará, ni alterará áreas de mayor expresión del desierto florido ni las áreas de menor expresión del desierto florido.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de rutas utilizadas e informes de incidentes mantenidos en las dependencias de TransJhurtado SpA
Forma de control y seguimiento	El Departamento de Salud Ocupacional es el responsable de controlar y realizar el seguimiento del cumplimiento de esta normativa.

Tabla 9.3.5: Decreto 68 ESTABLECE, APRUEBA Y OFICIALIZA NÓMINA DE ESPECIES ARBÓREAS Y ARBUSTIVAS ORIGINARIAS DEL PAIS	
Componente / materia	Protección desierto florido



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	TransJhurtado toma conocimiento respecto a la nómina de especies arbóreas y arbustivas originarias del país y se compromete a proteger y no alterar dichas especies en la operación del proyecto
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de rutas utilizadas e informes de incidentes mantenidos en las dependencias de TransJhurtado SpA
Forma de control y seguimiento	El Departamento de Salud Ocupacional es el responsable de controlar y realizar el seguimiento del cumplimiento de esta normativa.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

El proyecto no le es aplicable permisos ambientales de contenido únicamente ambiental.

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.2.1. 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.

Tabla 9.2.1 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 establece el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Oficinas administrativas TransJhurtado - Calama
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	a) Descripción del Sistema de Recolección y/o tratamiento. El sistema abastecerá a una cantidad máxima de 20 trabajadores, considerando un consumo de agua potable de 150 l/trabajador/día. A continuación, se presenta la descripción de los artefactos sanitarios que serán instalados y las U.E.H.:



Edificio	Artefacto	Cantidad	UEH	TOTAL
Sala de cambio	Inodoro (Wc, C2)	2	5	10
	Lavatorio(Lo)	2	1	2
	Baño Lluvia (Boll)	3	2	6
Baños de oficinas	Inodoro (Wc, C2)	2	5	10
	Lavatorio (Lo)	2	1	2
	Baño lluvia (Boll)	3	2	6
TOTAL				36

Todo el sistema de evacuación de aguas servidas interior será conducido a través de descarga de PVC sanitaria de diámetro de 110 mm hacia una fosa séptica.

La fosa séptica será del tipo decantación, marca Infraplast modelo Aquablock AQB-45L o similar Cálculo de Fosa Séptica.

Número de personas	(Np) 20 hab
Dotación	(150 lt/hab/día
Caudal Total (Q)	(1500 lt/día)
Periodo de retención (T)	(1 día)
Lodo por persona	(30 a 60 lt)

El volumen útil de la fosa y el cálculo Pozo Absorbente se detallan en el Anexo 2 de la Adenda complementaria.

b) Plano de Localización

En el Anexo 2 PAS 138 de la adenda complementaria, se presenta el plano del sistema de alcantarillado y su ubicación.

c) Generación de aguas servidas.

Se adopta el valor recomendado por el RIDAA (Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado), que es el documento vigente para este tipo de instalaciones. Para este caso se considera como valor máximo de consumo diario 150 lt/m²/día.

d) Características físicos químicas

Las características físico – químicas del agua estarán en relación con la Norma Chilena 1333/78 de calidad de agua para riego, la cual deberá tener valores máximos permisibles (concentraciones) según tabla:



Elemento	Unidad	Límite máximo
Aluminio (Al)	mg/l	5,00
Arsénico (As)	mg/l	0,10
Bario (Ba)	mg/l	4,00
Berilio (Be)	mg/l	0,10
Boro (B)	mg/l	0,75
Cadmio (Cd)	mg/l	0,010
Cianuro (CN ⁻)	mg/l	0,20
Cloruro (Cl ⁻)	mg/l	200,00
Cobalto (Co)	mg/l	0,050
Cobre (Cu)	mg/l	0,20
Cromo (Cr)	mg/l	0,10
Fluoruro (F ⁻)	mg/l	1,00
Hierro (Fe)	mg/l	5,00
Litio (Li)	mg/l	2,50
Litio (cátricos)	mg/l	0,075
Manganeso (Mn)	mg/l	0,20
Mercurio (Hg)	mg/l	0,001
Molibdeno (Mo)	mg/l	0,010
Níquel (Ni)	mg/l	0,20
Plata (Ag)	mg/l	0,20
Plomo (Pb)	mg/l	5,00
Selenio (Se)	mg/l	0,020
Sodio porcentual (Na)	%	35,00
Sulfato (So ₄ =)	mg/l	250,00
Vanadio (V)	mg/l	0,10
Zinc (Zn)	mg/l	2,00

Fuente: NCh 1.333/1978

Como requisito químico, según normativa las aguas de riego deben tener un pH comprendido entre 5,5 y 9,0.

La clasificación de aguas para riego estará en relación con las condiciones de salinidad, en base a las características de conductividad específica y concentración de sólidos disueltos totales.

Clasificación	Conductividad específica, c, μ mhos/cm a 25°C	Sólidos disueltos totales, s, mg/l a 105°C
Agua con la cual generalmente no se observarán efectos perjudiciales	$c \leq 750$	$s \leq 500$
Agua que puede tener efectos perjudiciales en cultivos sensibles	$750 < c \leq 1\ 500$	$500 < s \leq 1\ 000$
Agua que puede tener efectos adversos en muchos cultivos y necesita de métodos de manejo cuidadosos	$1\ 500 < c \leq 3\ 000$	$1\ 000 < s \leq 2\ 000$
Agua que puede ser usada para plantas tolerantes en suelos permeables con métodos de manejo cuidadosos	$3\ 000 < c \leq 7\ 500$	$2\ 000 < s \leq 5\ 000$

Fuente: NCh 1.333/1978

e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas.

El sistema abastecerá a una cantidad máxima de 20 trabajadores, considerando un consumo de agua potable de 150 l/trabajador/día.

Todo el sistema de evacuación de aguas servidas interior será conducido a través de descarga de PVC sanitaria de diámetro de 110 mm hacia una fosa séptica.

La fosa séptica será del tipo decantación, marca Infraplast modelo Aquablock AQB-45L o similar.

El volumen requerido es de 4200 lt por lo tanto se consulta una fosa séptica prefabricada infraplast septiblock de 4800 l de capacidad dando un margen de seguridad. Mayores detalles se encuentran en el Anexo 2 PAS 138 de la adenda complementaria.



	f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda Las aguas servidas serán direccionadas a una fosa séptica. Por otra parte, producto del tratamiento de las aguas servidas, se generarán lodos, los cuales serán extraídos y dispuestos o tratados por empresas autorizadas, manteniéndose los respectivos registros a disposición de la Autoridad Sanitaria. Además, asignará a un responsable de la fosa séptica, el que será el encargado de: • Operar la fosa. • Gestionar su continuo orden y limpieza. • Mantener su buen funcionamiento. • Mantener un control sobre el acceso. • Mantener los registros actualizados del retiro de los lodos. • Gestionar el transporte y disposición final de los lodos g) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvia Las aguas lluvias se colectan mediante solución de canaletas que fluyen con pendiente hacia las cámaras de inspección, sin infiltración al subsuelo. h) Descripción del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y su Disposición, de tratarse de una fosa séptica. La descripción del sistema de tratamiento de aguas se establece en el documento descripción del proyecto sanitario, y la disposición de estas aguas se realizará con empresas de transporte y disposición final aprobadas por la autoridad sanitaria. i) Descripción General de la Generación y manejo de lodos La descripción general de la generación y manejo de lodos se establece en el documento descripción del proyecto sanitario del anexo 2 de la adenda complementaria. Los lodos son retirados por empresas externas y dispuestas en lugares autorizados para la recepción de lodos provenientes de fosas sépticas. j) Programa de Monitoreo Para el seguimiento de los lodos generados se llevará un registro bajo el formato que se muestra en la Tabla N° 5 del documento Descripción del proyecto sanitario del anexo 2 de la adenda complementaria N°2. k) Plan de Contingencia En caso de contingencias en las PTAS, se contemplan las siguientes medidas: a) Aislar el área de peligro (señalización) b) Suspensión temporal de los servicios higiénicos. c) Ocupar equipos definidos para cada Emergencia
--	--



	en el contexto (no Peligroso) d) Remediación/mitigación de sitio afectado si fuese necesario. El detalle sobre el plan de contingencia se encuentra en el Anexo 2 de la Adenda. l) Plan de Emergencia El detalle sobre el plan de emergencia se encuentra en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamento del órgano competente	En el ORD B32/N°758, la Subsecretaria de Salud, señala que el Permiso Ambiental Sectorial 138 podrá ser otorgado, condicionado a que durante la tramitación sectorial de la aprobación del proyecto del sistema de tratamiento de aguas servidas, el proponente acredite ante la Seremi de Salud de Antofagasta, la solución definitiva que será adoptada para eliminar el efluente tratado, incluyendo los informes y antecedentes técnicos que respalden dicha elección. Toda vez que el proyecto en el anexo 2 de la adenda complementaria, contenidos del PAS 138, señala que el sistema de tratamiento de las instalaciones de Calama (fosa séptica), dispondrá de un efluente tratado en un pozo absorbente de 2 m de diámetro por 2.7 m de profundidad, encontrándose la napa subterránea a <i>“mas de 2 metros desde la base del pozo absorbente”</i>. Sin embargo, en ese mismo anexo se incluye el informe denominado Prueba de Infiltración, en el que se establece que en base a <i>“los cálculos, así como la disposición del emplazamiento de las instalaciones existentes”</i>, la alternativa de eliminación consistiría en <i>“un sistema de drenes, compuesto por 3 drenes de 13 m de largo cada uno”</i>

9.2.2. 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

Tabla 9.2.2 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 establece el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Oficinas administrativas TransJhurtado - Calama
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	a) Generales. a.1 Descripción y planos del sitio. El Patio de Acopio Temporal de Residuos Domiciliarios corresponde a la instalación para el almacenamiento transitorio de los residuos sólidos domiciliarios y/o asimilables a domésticos no peligrosos (cartones, papeles etc.) generados en la oficina administrativa ubicada en calle Avenida Circunvalación 1388 - Calama Barrio Industrial Puerto Seco,



	con la finalidad de ser enviados posteriormente a destinatarios autorizados, en cumplimiento con los estándares y plazos que manda la normativa vigente. Dicha instalación no contempla la disposición final de residuos de ningún tipo. El sitio de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y/o asimilables a domésticos no peligrosos, se ubicará dentro del área de proyecto, tal como se aprecia en el plano en planta con la ubicación del patio de acopio temporal de residuos respecto al área de oficinas en el Anexo 1 y el detalle constructivo del mismo en el Anexo 3 del PAS 140 de la Adenda complementaria. a.2 Descripción de las variables meteorológicas Las principales variables meteorológicas corresponden a la exposición solar y raramente la lluvia, sin embargo, los contenedores de residuos (cerrados) serán instalados sobre una losa de hormigón que tendrá un techo para evitar su exposición directa. La radiación solar no incidirá en los contenedores ya que estos tienen tapa, y que se mantendrán cerrados. Es así que, las principales características climáticas que influyen directamente en el acopio de residuos domiciliarios son dirección del viento, velocidad del viento, temperatura y precipitación por tanto, se procede a describir cada una de ellas. Los antecedentes de las variables meteorológicas se encuentran detallados en el anexo 3 PAS 140 de la Adenda complementaria. a.3 Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar Dado que el proyecto sólo presenta fase de operación, se detalla una estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos generados. Es así como, para la estimación de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios no peligrosos, se consideró como generación per cápita 0,5 kg/persona/día, con 23 días laborales y 8 personas en las oficinas administrativas, dando un total al mes de 92 kg. Se debe considerar que el camión recolector municipal pasa dos veces a la semana, por lo tanto, el máximo acopio en el sector destinado para ello es 20,0 kg cada 4 días, es decir, 5,0 kg/día. Los antecedentes respecto a la estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos se encuentran detallados en el anexo 3 PAS 140 de la adenda complementaria. a.4 Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento El proyecto no contempla en ninguna de sus fases ningún tipo de tratamiento a los residuos generados, las zonas de acopio temporal pertinentes a este permiso estarán destinadas estrictamente al almacenamiento temporal de residuos asimilables a domésticos los que serán retirados por empresas externas autorizadas. a.5 Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos Debido a las características de los residuos domiciliarios y a su corto tiempo de almacenamiento, no se esperan emisiones líquidas o a la
--	---



	atmósfera, dado que los contenedores se mantendrán tapados para minimizar la dispersión de olores y la proliferación de vectores. Por otra parte, los residuos serán retirados de la instalación con una frecuencia de 2 veces a la semana por el camión municipal. a.6 Descripción del sistema de manejo de rechazos En el área de oficinas administrativas, no se generan otro tipo de residuo que requiera almacenamiento descrito anteriormente, por lo cual no se consideran manejo de rechazos. Sin perjuicio de lo anterior, se debe indicar que se generan tóner de impresoras las cuales al momento de terminar su uso, son retirados por el proveedor de tóner HP el mismo día desde las oficinas y se podría generar eventualmente pilas, las que son dispuestas el mismo día en centros de reciclaje de la comuna de Calama. a.7 Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados Todos los residuos generados serán retirados por el camión municipal correspondiente, por lo cual el titular mantendrá en las oficinas un registro donde se acredite el retiro con la frecuencia indicada, de los residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios no peligrosos. a.8 Plan de contingencias Dada las características de los residuos que serán almacenados, el Plan de contingencia para el almacenamiento temporal de residuos estarán enfocadas en las siguientes situaciones de riesgos las que se encuentran detalladas en el anexo 3 PAS 140 de la adenda complementaria. a.9 Plan de emergencia Dada las características de los residuos que serán almacenados, el Plan de emergencia para el almacenamiento temporal de residuos estarán enfocadas en las situaciones de riesgos las que se encuentran detalladas en el anexo 3 PAS 140 de la adenda complementaria. e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras a.1 hasta a.9 e.1 Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. Las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento se presentan en el anexo 3 PAS 140 de la adenda complementaria. e.2 Capacidad máxima de almacenamiento La estimación de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios no peligrosos se consideró como generación per cápita 0,5 kg/persona/día, con 23 días laborales y 8 personas en las oficinas administrativas, dando un total al mes de 92 kg. Se debe considerar que el camión recolector municipal pasa dos veces a la semana por lo tanto, el máximo acopio en el sector destinado para ello es 20,0 kg cada 4 días, es decir, 5,0 kg/día.
--	--



	e.3 Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores El almacenamiento de los residuos será mediante contenedores plásticos con tapa de 200 litros de capacidad.
Pronunciamiento del órgano competente	Respecto de este PAS, mediante el ORD. B32/ N° 758 del 26 de febrero de 2021, la Subsecretaría de Salud señala: El proponente ha acreditado los contenidos técnicos y formales establecidos para el otorgamiento del permiso del artículo 140, aplicable al sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos de la instalación de Calama. Las características de este sitio y sus condiciones, se detallan en el anexo 3 de la Adenda complementaria.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Restauración de componentes bióticos y/o abióticos

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Restauración de componentes bióticos y/o abióticos	
Impacto asociado	No se identificaron impactos asociados
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Gestionar de la mejor forma las acciones y recursos antes emergencias que puedan comprender la integridad física de los trabajadores y/o la continuidad de las operaciones. <u>Descripción:</u> Complementar el Plan de Contingencias y Emergencias, considerando la restauración de los componentes bióticos y/o abióticos que pudieran verse afectados producto de una emergencia. <u>Justificación:</u> El titular ha actualizado a través del anexo 4 de la adenda complementaria el Plan de Contingencias y Emergencias, donde ha comprometido incorporar en el punto 9 del anexo 3 Plan de emergencia, el compromiso de restaurar los componentes bióticos y/o abióticos que pudieran verse afectados producto de una emergencia. Según consta en la respuesta 1.43 de la Adenda.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Rutas declaradas donde se emplacen reas silvestres protegidas. <u>Forma:</u> Implementar a través de las acciones del Plan de Contingencias y Emergencias, en caso de eventuales accidentes la restauración de componente bióticos y/o abióticos que pudieran verse afectados producto de una emergencia. <u>Oportunidad:</u> Cada vez ocurra una emergencia en vías por donde el proyecto ha declarado el paso en áreas silvestres protegidas.



Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de actividad en cada trayecto.
Forma de control y seguimiento	Mantención a disposición de las autoridades competentes y de organismos o entidades de competencia disponibles para revisión.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Transporte de Ácido Sulfúrico de Transjhurtado SpA fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile el Martes 1 de septiembre de 2020 y en la misma fecha en un diario de circulación nacional o regional.

La difusión radial se efectuó por medio de la radio El Conquistador entre los días 02, 03, 04, 05 y 07 de agosto de 2020, según consta en el certificado de fecha 14 de septiembre de 2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de septiembre se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Transporte de ácido sulfúrico basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este 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.

El Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”



actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1: Riesgo “Conducción en o en cercanías a Sitios Prioritario, Áreas Protegidas, Áreas de Valor Ambiental”. – Tabla 7.1.2: Riesgo “Conducción en altura geográfica”. – Tabla 7.1.3: Riesgo “Derrame de sustancias corrosivas que afecten, suelo, flora, fauna, áreas silvestres protegidas, sitios prioritarios, recursos hídricos o personas”. – Tabla 7.1.4: Riesgo “Volcamiento con derrame o incendio”. – Tabla 7.1.5: Riesgo “Fugas, daños de estanque y falla mecánica”. – Tabla 7.1.6: Riesgo “Choques, colisión, atropello”. – Tabla 7.1.7: Riesgo “Trasvasije de ácido sulfúrico”. – Tabla 7.2.1: “Derrames Mayores y Menores”. – Tabla 7.2.2: “Emergencias que puedan afectar cursos de agua”.



	– Tabla 7.2.3: “Emergencias que puedan afecten flora y/o fauna, especies en categoría de conservación”. – Tabla 7.2.4: “Emergencias que puedan afectar la componente suelo”. – Tabla 7.2.5: “Emergencias que puedan afectar áreas silvestres protegidas y/o sitios prioritarios y sitios con formaciones xerofíticas”. – Tabla 7.2.6: “Emergencias que puedan generar atropello de fauna nativa o en categoría de conservación”. – Tabla 7.2.7: “Emergencias en caso de incendios pequeños y mayores”. – Tabla 7.2.8: “Emergencias que ocurran en caminos o rutas bajo tuición de Vialidad”. – Tabla 7.2.9: “Emergencias por eventos meteorológicos extremos. (nevazón, temporales, aluviones, o condiciones climáticas adversas)”.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1 D.S. N°100/05 del Ministerio Secretaria General de la Presidencia, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile – Tabla 8.1.2 Ley N° 19.300, Ley de Bases del Medio Ambiente, modificada mediante la Ley 20.417 – Tabla 8.1.3 D.S. N° 40 de 2012.- Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. – Tabla 8.1.4: Ordenanza Local de Medio Ambiente y Salubridad N° 98/2004, de la Ilustre Municipalidad de Mejillones, en particular el Título VII" Del tránsito y estacionamiento de vehículos en general, de cargas o locomoción colectiva en particular". – Tabla 8.1.5: Decreto Exento Nro 876 de fecha 24 de Mayo del 2007 “Ordenanza medioambiental de la I. Municipalidad de Sierra Gorda”. – Tabla 8.1.6: Resolución Exenta N° 163/2008, (DO 03/04/2008), modificada por la Resolución Exenta N° 1360 del 22 de enero de 2018 Establece prohibición de circular por vías y tipos de vehículos que se indican – Tabla 8.1.7: Resolución Exenta N° 656/08, Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de Antofagasta – Tabla 8.1.8: Ordenanza de Derechos Municipales Decreto Exento N° 1954/11 (26.10.11), de la Municipalidad de Sierra Gorda. – Tabla 8.1.9 Ordenanza 001/2018 : Ordenanza Municipal Medio Ambiental de la Comuna de Calama – Tabla 8.1.10 Decreto 2265 Exento deja sin efecto ordenanza de derechos municipales del año 1997. Municipalidad de Sierra Gorda – Tabla 8.1.11 Resolución Exenta N° 427 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de Atacama, publicada



	en el Diario Oficial del 14.12.2002, y que restringe uso de vías para vehículos que transportan sustancias peligrosas – Tabla 8.1.12 Res Exta 114 Ministerio de transportes y telecomunicaciones; secretaría regional ministerial II región de Antofagasta prohíbe circulación de vehículos de carga por vías que indica – Tabla 8.1.13 Resolución exenta 483/2015 Gobierno Regional de Atacama – Tabla 8.1.14 Resolución Exenta N° 520, de fecha 12/09/2006 de la Secretaria Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones de la Región de Atacama – Tabla 8.2.1: DFL N° 1/2007 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones “Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito” – Tabla 8.2.2: DFL N° 859/ 98.- Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, DE 1960 – Tabla 8.2.3: D. S. N°75/1987.- Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica – Tabla 8.2.4: D.S N° 298/1994.- Reglamenta el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos – Tabla 8.2.5: D.S. N° 55/1994 y sus modificaciones.- Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica – Tabla 8.2.6: D.S. 4/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones – Tabla 8.2.7: D.S. N° 193/1989.- Declara Norma Oficial de la República de Chile a la NCh N° 382/89 – Tabla 8.2.8: D.S.N° 171/1989.- Declara Norma Oficial de la República de Chile a la NCh N° 2120/1 al 9 – Tabla 8.2.9: D.S.N° 254.- Declara Norma Oficial de la República de Chile a la NCh N° 2245 of 2003 – Tabla 8.2.10: Resolución N° 1/1995.- Establece las Dimensiones Máximas de los Vehículos que se Indican – Tabla 8.2.11: D.S N° 158/1980.- Tolerancia de pesos por tipo de eje y tipo de rodado en caminos públicos. – Tabla 8.2.12: DFL N° 859/ 98.- Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, DE 1960 – Tabla 8.2.13 D. S. N°38/2011 del MMA.- Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuente que Indica. – Tabla 8.2.14: Decreto Supremo N° 1 de 2013.- Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. – Tabla 8.2.15: D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, establece Reglamento de Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos – Tabla 8.2.16: D.F.L. N° 725 de 1967.- Código Sanitario
--	---



	– Tabla 8.2.17: D.S. N° 594 de 1999.- Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo – Tabla 8.2.18: D.S. N° 144/1961.- Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza – Tabla 8.2.19: Artículos 80 y 81 del Decreto Fuerza de Ley N° 725 de 1968, Código Sanitario – Tabla 8.2.20: D.S. N° 4/94 MTT. Establece normas de emisión de contaminantes. (Modificado por el D.S.27/97 y el D.S. N°16/98 del MSGP, el D.S. N° 70/99, D.S. N° 131/01, D.S. N° 61/02 todos del MTT y el D.S. N° 58/03 del MSGP). – Tabla 8.2.21: Control de las emisiones a la atmósfera y la calidad del aire. Ley N° 18.290 de 1984 que contiene la Ley de Tránsito. – Tabla 8.2.22: D.S N°200/93 del MOP. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país – Tabla 8.2.23: Ley N°18.290 de 1984, modificada por la Ley 20.484 de 2011 que contiene la Ley de Tránsito. – Tabla 8.2.24: D.F.L. N° 850. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL N° 206, DE 1960 – Tabla 8.2.25: Decreto Supremo N°75 de 1987 y su última versión de 1997, que establece Condiciones para el Transporte de Carga que se indican. – Tabla 8.2.26: D.S. 236/26 del MINSAL. “Reglamento de alcantarillado particulares”. – Tabla 8.2.27: D.S. 735/69 del MINSAL, “Reglamento de servicios agua destinados al consumo humano” – Tabla 8.2.28 Decreto 149 Establece norma de emisión de no, hc y co para el control del nox en Vehiculos en uso, de encendido por chispa (ciclo otto), que cumplen con las normas de emision establecidas en el – Tabla 8.2.29 Decreto 211 Normas sobre emisiones de vehiculos motorizados livianos – Tabla 8.2.30 Ley 20920, Responsabilidad extendida del productor – Tabla 8.2.31 D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) – Tabla 8.2.32 Resolución exenta N° 1.139, de 2013, del Ministerio de Medio Ambiente. – Tabla 8.2.33 D.S. 43/2013 norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica – Tabla 8.2.34 Resolución Exenta N° 633/2012 del Ministerio de transportes y telecomunicaciones; subsecretaría de transportes; secretaría regional ministerial región de Tarapacá
--	--



	– Tabla 8.2.35 Ordenanza N°2 octubre 2019, Sierra Gorda – Tabla 8.2.36 Ordenanza N°001 enero 2019, Calama – Tabla 8.3.1: Decreto Ley N° 3557/1981 Disposiciones Sobre Protección Agrícola. – Tabla 8.3.2: La ley N° 17.288 de 1970 sobre Monumentos Nacionales y Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación. – Tabla 8.3.3: Ley N° 18.755 de 1989 que establece normas sobre el Servicio Agrícola y Ganadero modificada por la Ley N° 19.283/94. – Tabla 8.3.4 Resolución exenta general 285/2020 Actualiza resolución exenta N°643/1997 sobre protección del desierto florido. – Tabla 8.3.5: Decreto 68 ESTABLECE, APRUEBA Y OFICIALIZA NÓMINA DE ESPECIES ARBÓREAS Y ARBUSTIVAS ORIGINARIAS DEL PAIS.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Restauración de componentes bióticos y/o abióticos

PBB/GRC/RTS/NEV/VHR/CNL



Firmado por: Paola
Andrea Basaure Barros
Fecha: 15/03/2021
20:54:47 CLT

Paola Andrea Basaure Barros
Firmante Delegado
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151155717>